لێکۆڵینەوەیەک لە

جوگرافیای هەرێمی کوردستان

هاوڕێ یاسین محەممەدئەمین

چاپی سێیەم

له زنجیره بلاوکراوەکانی

ناوەندی غەزەلنووس_بۆ چاپ و بلاوکردنەوە

زنجیرەی کتێب(12)

پێناسەی کتێب:

- ناوی کتێب : لێکۆڵینەوەیەك لە جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق
- ناوی نووسەر : دکتۆر هاوڕێ یاسین محمدامین
- تایپ و دیزاین : نووسەر
- نۆبەتی چاپ : چاپی سێیەم ـ سلێمانی 2014
- چاپ : چاپخانەی کارۆ
- تیراژ : 1500 دانە
- نرخ : ٣٥٠٠٠
- لەبەڕێوەبەرایەتی گشتی کتێبخانە گشتییەکان ژمارە (1852) ی ساڵی (2011)ی پێدراوە.

لێکۆڵینەوەیەک

لەجوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق

نووسینی

دکتۆر هاوڕێ یاسین محمدامین

چاپی سێیەم_2014

ناوەرۆک

پێرستی نەخشەکان

پێرستی خشتەکان

پێرستی وێنەکان

پێشەکی

ئەم کتێبە یەکێکە لەو لێکۆڵینەوە زانستی و ئەکادیمیانەی بواری جوگرافیای هەرێمی لەسەر جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، کە هەڵدەستێت بە لێکۆڵینەوە لە جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق لە هەردوو بواری جوگرافیای سروشتی و جوگرافیای مرۆیی تاوەکو بتوانرێت وەك سەرچاوەیەك بەکاربهێنرێت بۆ ئەو بەش و کۆلێجانەی کە جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق وەك پرۆگرامی خوێندن دەخوێنن، بەتایبەتی بەشەکانی جوگرافیا لە زانکۆکانی کوردستان. هەروەها ئەم کتێبە دەتوانرێت وەك سەرچاوەیەکی زانستی لەسەر هەرێمی کوردستان سوودی لێوەربگیرێت، لەگەڵ ئەوەی دڵنیاشم وەك هەر لێکۆڵینەوەیەکی زانستی بێکەم وکوڕی نییە.

ئەوەی شایانی ئاماژە بۆکردنە ئەم کتێبە بەشێکە لە هەوڵی وانە ووتنەوەم لە ماوەی چوارساڵی مامۆستاییم لە پەیمانگای پێگەیاندنی مامۆستایان و دوو ساڵی وانە ووتنەوەم لە کۆلێجی زانستەمرۆڤایەتیەکانی زانکۆی سلێمانی و کۆلێجی ئادابی خانەقین، دوای ئەوەی بە پێویستم زانی وەك کتێبێك بیخەمە بەردەست خوێنکاران و خوێنەران، هەوڵمداوە بە چەندین سەرچاوەی گرنگ و تازە باسەکە بەهێز بکەم و سوود لەو لێکۆڵینەوە زانستیانەی وەك توێژینەوە و نامەی ماستەر و دکتۆرا کە لەم ساڵانەی دواییدا پێشکەش بە زانکۆکانی هەرێم و عێراق کراوە وەربگرم وەك لایەنێکی پراکتیکی کە لەسەر بەشێك یان ناوچەیەك یان پارێزگایەکی هەرێمی کوردستان کراوە، ئەم کتێبە بۆ ئەو مامۆستایانەی وانەی جوگرافیای هەرێمی کوردستان لە قۆناغەکانی ناوەندی و ئامادەییەکانیش دەڵێنەوە دەتوانێت بە سوود بێت.

ئەم کتێبە دابەشکراوە بۆ دوو بەشی سەرەکی و هەر بەشێکیش دابەشکراوە بۆ چەند باسێك بەم شێوەیەی خوارەوە:

بەشی یەکەم کە تایبەتە بەلایەنی جوگرافیای سروشتی بەناونیشانی (تایبەتمەندیە سروشتیەکانی جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق)، ئەم بەشە هەشت باس لەخۆیی دەگرێت کە بریتیە لە باسی یەکەم تایبەتە بە لێکۆڵینەوە لە سنوری و شوێنی هەرێمی کوردستانی عێراق بەپێی چەندین سەرچاوەی زانستی و مێژوویی توێژەر و مێژوونوسانی بیانی و عەرەب و کورد. باسی دووەم هەڵدەستێت بە لێکۆڵینەوە لە پێکهاتەی جیۆلۆجی هەرێمی کوردستانی عێراق و مێژووی دروستبوون و جۆر و تەمەنی پێکهاتە و تاوێرەکانی، باسی سێیەم لێکۆڵینەوەیەکی وورد و مەیدانییە لەسەر تۆبۆگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق لە هەموو ڕوویەکەوە، باسی چوارەم تەرخانکراوە بۆ ئاووهەوای هەرێمی کوردستانی عێراق و چەندین یاسا لە بواری ئاووهەوای پراکتیکی لەسەر ناوچەکە جێبەجێکراوە (تەتبیقکراوە) و چەندین هەرێمی ئاووهەوایی تێدا دیاریکراوە، باسی پێنجەم گرنگی دەدات بە خاکی هەرێمی کوردستانی عێراق لەڕووی جۆر و دابەشبوونی جوگرافی و ئەو گرفتانەی کە ڕووبەڕووی دەبێتەوە. باسی شەشەم تەرخانکراوە بۆ ڕووەکی سروشتی لە هەرێمی کوردستانی عێراق و دابەشبوونی جۆرەکان و پشتێنەکانی ڕووەکی سروشتی و ئەو هۆیانەی کاردەکاتە سەریان. باسی حەوتەم هەوڵێکی وورد و زانستیە لەسەر دەرامەتی ئاو لە هەرێمی کوردستانی عێراق بەپشتبەستن بە چەندین داتا و سەرچاوەی ئەکادیمی زانستی و گرفتەکانی ئەم دەرامەتە دەگمەنە خراوەتەڕوو. باسی هەشتەم قسەکردنە لەسەر هەموو ئەو دەرامەتە سروشتییە گرنگانەی لە هەرێمی کوردستانی عێراق هەیە بە هەر سێ جۆری کانزا و ناکانزا و سوتەمەنییەوە.

بەشی دووەم تایبەتە بە لایەنی جوگرافیای مرۆیی لەژێر ناونیشانی (خەسڵەتە مرۆییەکانی جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق) ئەم بەشە لە پێنج باس پێکهاتووە بەمجۆرە: باسی یەکەم تەرخانکراوە بۆ لێکۆڵینەوە لە جوگرافیای دانیشتوانی هەرێمی کوردستانی عێراق کە بەچەندین داتای کۆن و نوێ، هەڵسەنگاندنێکی وورد کراوە بۆ ئەم لایەنە گرنگەی جوگرافیای مرۆیی هەرێم و ئەو سیاسەتە شۆڤێنیانەی بەرامبەر بە

نەتەوەی کورد لەم ناوچەیەدا پیادەکراوە لەلایەن ڕژێمە شۆڤێنیەکانی عێراقەوە، لەم باسەدا هەوڵدراوە هەموو لایەنەکانی دیمۆگرافی هەرێمی کوردستان ڕوونبکرێتەوە. باسی دووەم قسەکردنە لەسەر کشتوکاڵ لە هەرێمی کوردستانی عێراق و جۆر و بڕی بەرهەمەکان خراوەتەڕوو و هەموو ئەو گیروگرفتانەی کە ڕووبەڕووی کشتوکاڵ بۆتەوە چ لەڕووی سیاسی و چ لەڕووی سروشتیەوە. باسی سێیەم تەرخانە بۆ لێکۆڵینەوە لە پیشەسازی لە هەرێمی کوردستانی عێراق و دابەشبوونی جۆر و ڕێژەی پیشەسازیەکان. باسی چوارەم لێکۆڵینەوەیە لە گەشتوگوزار لە هەرێمی کوردستانی عێراق کە ئەم لایەنە چەند ساڵێکی کەمە لە هەرێمی کوردستان گرنگی پێدەدرێت هەرچەند هێشتا بەپێی پێویست نییە. باسی پێنجەم تەرخانکراوە بۆ ڕێگاوبان و گواستنەوە لە هەرێمی کوردستانی عێراق.

لە کۆتاییدا هیوادارم بەم هەوڵەشم بتوانم خزمەتێکی کەم بە خوێندکارانی بەشی جوگرافیا و بەشەکانیتری پەیوەندیدار خوێنەرانی کورد بکەم و کەلێنێك لە کتێبخانەی کوردی پڕبکەمەوە و سەرچاوەیەکیتر بە زمانی کوردی بۆ کتێبخانەی جوگرافی زیاد بکەم.

دکتۆر هاوڕێ یاسین محمدامین
زانکۆی سلێمانی کۆلێجی زانستەمرۆڤایەتیەکان

بەشی یەکەم/

تایبەتمەندیە سروشتیەکانی جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی یەکەم / سنوری و شوێنی هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی دووەم / پێکهاتەی جیۆلۆجی هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی سێیەم / تۆبۆگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی چوارەم / ئاووهەوای هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی پێنجەم / خاکی هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی شەشەم / ڕووەکی سروشتی هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی حەوتەم / دەرامەتی ئاو لە هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی هەشتەم / دەرامەتی سروشتی لە هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی یەکەم /

پێگە و سنوری هەرێمی کوردستانی عێراق

(1) چەمکی هەرێمی کوردستانی عێراق :

پێویستە پێش ئەوەی بچینەناو باسەکەمانەوە و قسە لەسەر پێگە و سنوری هەرێمی کوردستانی عێراق بکەین و دەمانەوێت تیشك بخەینە سەر زاراوە و چەمکە سەرەکیەکانی هەریەکە لە (هەرێم و کوردستان و عێراق) تاوەکو خوێنەر و خوێندکاران بە شێوەیەکی زانستی و جوگراف زانیاری لەسەر هەریەکە لەم زاراوانە وەربگرێت:

سەبارەت بە زاراوەی یەکەم (هەرێم Region) توێژەران و جوگرافیزانان لەسەر یەك پێناسە رێك نەکەوتوون، بەڵام دەکرێت بەم شێوەیە پێناسەی بکەین: (هەرێمی جوگراف ئەو پارچە زەویەیە، کە لە دیاردەیەك یان چەند دیاردەیەکی جوگرافیدا لەیەکتر دەچێت تا ئەو ڕادەیەی وا لەو پارچە زەویە دەکات تایبەتمەندیەکی وای هەبێت لە پارچە زەویەکانی دەوروبەری جیاواز بێت).

هەروەها دکتۆر عەلی شلش بەمجۆرەی پێناسەی هەرێم دەکات (زاراوەیەکە جوگرافیزانەکان بۆ گوزارشت کردن لە بەشێکی ڕووی زەوی بەکاریدێنن، ئەو زەویەش لە ناوەوە هەندێك ڕووخسار و تایبەتمەندی ڕوونی خۆی هەیە کە لە بەشەکانی دراوسێی جیادەکاتەوە)[1].

هەروەها د. یوسف تونی ئاوا پێناسەی دەکات (یەکەیەکی شوێنە کە دیاردە جوگرافیەکان تێیدا بەشێوەیەکی ئاسایی (سروشتی) هەماهەنگن)[2].

---

[1]) علی حسین شلش، جغرافية امريكا الشمالية الأقليمية، مطبعة جامعة البصرة، 1980، ص11.

[2]) د. يوسف توني، معجم المصطلحات الجغرافية، دار الفكر العربي، القاهرة 1971، ص38.

د. علي لبيب له كتێبی قاموسی جوگرافیادا دەڵێت (هەرێم ناوچەیەکە خاوەنی تایبەتمەندی جیاوازە لە ناوچەکانی دەوروبەری لەڕووی سروشتی یان مرۆییەوە، لەوانەیە هەرێم ناوچەیەك یان زیاتر بگرێتەوە بەبێئەوەی حساب بۆ سنوری ئیداری یان سیاسی بکات).

چەندین پێناسەیتریش هەیە کە هەموویان بەگشتی لە چەند خاڵێکی هاوبەشدا یەکتر دەگرنەوە کە بریتیە لەوەی کە هەرێم ڕووبەرێکە لە زەوی کە بەچەند سیفەتێکی سروشتی یان مرۆیی لە ناوچەکانی دەوروبەری جیادەکرێتەوە، دەکرێت لەناو یەك یەکەی سیاسیدا چەند هەرێمێك هەبێت وەك عێراق کە پێکهاتووە لە چەند هەرێمێکی سروشتی و مرۆیی وەك (هەرێمی کوردستان و هەرێمی ناوەڕاست و هەرێمی باشور یان هەرێمی شاخاوی و دەشت و بیابان یان لەسەر بنەمای مرۆیی وەك هەرێمی کوردستان کە زۆربەی کوردزمانە و هەرێمی ناوەڕاست عەرەبی سونە و هەرێمی باشوور عەرەبی شیعە) یان هەرێمێك دابەش بووبێت بۆچەند یەکەیەکی سیاسی وەك نیمچە دورگەی عەرەبی کە دابەش بووە بۆ چەند دەوڵەتێك.

وە ئەگەر ئەم پێناسانەی سەرەوە بەسەر هەرێمی کوردستانی عێراقدا بسەپێنین دەبینین ئەم ناوچەیە لە ڕووی سروشتی و مرۆییەوە بەتەواوەتی جیاوازە لەناوچەکانی ناوەڕاست و باشوور، جگە لەوەی لەڕووی مێژووییشەوە خودی دەوڵەتی عێراق وڵاتێکی تازە دروستبووی دەستی ئیستعماری بەریتانیایە و هەرێمی کوردستانی عێراق واتە (ویلایەتی موسڵ)ی بەزۆر و بەبێخواستی دانیشتوانەکەی لکێندراوە بە عێراقەوە.

سەبارەت بە زاراوەی دووەم (کوردستان) کە لە بنەڕەتدا لە دوو برگە پێکهاتووە یەکەمیان (کورد) بەو گروپە مرۆییە دەوترێت کە مەرجەکانی یەك نەتەوەی تێدا بەدیدەکرێت واتە زمانی هاوبەش، مێژووی هاوبەش، خاکی هاوبەش، دووەمیان (ستان) کە پاشگرێکە لە زمانی هندۆئێرانیەکاندا بەمانای وڵات یان نیشتمان دێت وەك

(ئەفغانستان و عەرەبستان و تورکمتنستان و تاجیکستان ....) کە هەمان مانای (لاند) زمانە ئەوروپییەکان دەگەیەنێت وەك (ئینگلاند، هۆلاند، دۆیچلاند و ئیرلاند...).

د. فوئاد حەمە خورشید دەڵێت (کوردستان واتە وڵاتی کوردان هەم زاراوەیەکی جوگرافییە و هەم زاراوەیەکی نەتەوەییە، کوردستان ئەو نیشتمانیە کە کورد وەك گروپێکی مرۆیی جیاواز لە بەرەبەیانی مێژووەوە لەم ناوچەیە نیشتەجێیە)[1].

زاراوەی کوردستان بۆ یەکەجار لە مێژوودا وەك ناوی هەرێمێکی جوگرافی لەسەردەمی سەلجوقیەکاندا لە ناوەڕاستی سەدەی دوازدەهەم و لە ساڵی (1159) لەلایەن پاشای سەلجوقیەکانەوە یەکێك لە هەرێمەکانی وڵاتەکەی بەناوی کوردستانەوە ناو نا، سوڵتان سلێمانی برازای خۆی کردە فەرمان ڕەوای هەرێمەکە، کە لە شازدە ویلایەت پێکهاتبوو هەرچەندە ئەم هەرێمە هەموو کوردستانی گەورەی نەدەگرتەوە بەڵام وەك دانپێنانێکی مێژوویی گرنگی خۆی هەیە.

مارکۆپۆلۆ (1254-1323) وەك گەریدەیەکی ئیتالی یەکەم کەسە کە ناوی کوردستانی تۆمارکردووە بە(کاردستان). ئەم زاراوەیە بەشێوەی بەرفراوان بڵاو بۆتەوە، چەندین پێناسەی بۆکراوە کە ئێمە ئاماژە بۆ دوانیان دەکەین: دائیرەی مەعاریفی بەریتانی دەڵێت (کوردستان : خاکی کوردان ناوچەیەکی گردۆڵکەی فراوان و شاخاویە هەموو دانیشتوانی یان زۆربەی هەرە زۆریان کوردن)[2].

باسیل نیکتین دەڵێت (لەگەڵ ئەوەشدا کوردستان سنورێکی سیاسی نییە و لەنێوان عێراق و ئێران و تورکیا و سوریا دابەشکراوە بەڵام ئەم ناوە جگە لە وڵاتی کوردان هیچ مانایەکی دی نابەخشێت) سەرجەم پێناسەکانیتریش لەوەدا هاوڕان کە کوردستان مانای (خاك و نیشتمانی کوردان)[3].

---

[1]) فواد حمة خورشید، الأكراد دراسة علمية موجزة، مطبعة دار الساعة، بغداد 1971، ص9.

[2]) د.ئازاد نەقشبندی، چەمکی هەرێمی کوردستانی عێراق، کتێبی جوگرافیای هەرێمی کوردستان ، چاپی دووەم سەنتەری برایەتی 1999. لا9-10.

[3]) هەمان سەرچاوەی پێشوو، لا10.

لەم بارەیەوە جەلال تاڵەبانی دەڵێت (کوردستان ئەو وڵاتەیە کە کوردی تێدا نیشتەجێیە و شانبەشانیشیان چەند کەمینەیەکی نەتەوەیی هەیە)،[1] وە چەندین زانا و توێژەریتریش سەبارەت بەم زاراوەیە قسەیان کرووە بەڵام هەموویان لەوەدا هاوڕان کە زاراوەی کوردستان تایبەتە بە نەتەوەی کورد و خاکی کوردان.

سەبارەت بە زاراوەی سێیەم (عێراق) توێژەران بیروبۆچوونی جیاوازیان هەیە، لە زمانی عەرەبیدا واتە نزمایی یان سەرزەمینی نزیك دەریا، پاپا ئەنستاس کەرملی وای بۆ دەچێت کە ڕیشەی وشەی عێراق دەچێتەوە سەر وشەی (ئێراه) ی فارسی واتە وڵاتی کەنار دەریا. بەڵام ڕۆژهەڵاتناس (هرتسفیلد) پێیوایە لەوشەی (ئیراك)ەوە هاتووە واتە لێژی یان باشوور دواتر گۆڕاوە بۆ (عێراق). ئەوەی شایانی باسە کە عێراق بە چەمکە تازەکەی لە سنوری باکوردا هەرگیز لەسنوری (هیت– تکریت) تێنەپەڕیوە، واتە هەرگیز لە زنجیرە چیاکانی حەمرین تێنەپەڕیوە. دوابەدوای کۆتاییهاتنی جەنگی یەکەمی جیهانی و دامەزراندنی دەوڵەتی عێراق لە ساڵی (1921) بەپێی بەرژەوەندی دەوڵەتە زلهێزەکان بەشێکی کوردستان کە هەرێمی کوردستانی عێراقی ئەمڕۆیە کە لەو سەردەمەدا بە ویلایەتی موسڵ دەناسرا بە بڕیارێکی کۆمەڵەی گەلان لە ڕۆژی (25 کانونی یەکەمی 1925) لکێندرا بە عێراقەوە[2].

کەواتە چەمکی هەرێمی کوردستانی عێراق کە زۆرجار (کوردستانی باشوری یان کوردستانی عێراقی پێدەوترێت)، کەمتر لە سەدەیەکە دروست بووە لەڕاستیدا ئەوەندی لەڕووی جوگرافیای سروشتی و مرۆییەوە بەشێکە لە کوردستانی گەورە، ئەوەندە هەماهەنگیەکی لەگەڵ باقی ناوچەکانیتری باشور و ناوەڕاستی عێراقدا نییە، هەر بۆیە بەکارهێنانی زاراوەی هەرێمی کوردستانی عێراق جگەلەوەی لە لایەن پەرلەمانی کوردستان و دەستوری عێراقەوە دانپێدانراوە دەستەواژەیەکیشە بۆ

---

[1]) جلال الطالباني، كردستان و الحركة القومية الكردية، ط1، بيروت 1971، ص 38.

[2]) جەزا توفیق تالیب، بایەخی جیوپۆلەتیکی دانیشتوانی هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم سلێمانی 2000، ل16.

ناسینەوەی و جیاکردنەوەی لە بەشەکانیتری کوردستان کە بە کوردستانی باکور و ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاوا ناودەبرێت، هەرچەندە زۆرێك لە کوردەکانی پێیان باشە زاراوەی (کوردستانی باشوور یان باشوری کوردستان) بەکاربێنن.

لەدوای دروست بوونی عێراق زاراوەی عێراق هەموو ئەو زەویانە دەگرێتەوە کە لەڕووی کارگێڕی و سیاسیەوە دەکەوێتە نێوان هەردوو بازنەی پانی (27,29 ـــ 37,22) لە باکور و هێڵی درێژی (38,42 ـ 48,45) لە ڕۆژهەلات کە ڕووبەرەکەی (438) هەزار کم2.

نەخشەی ژمارە (1)

شوێنی هەرێمی کوردستان بەپێی ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست و ڕووبەرە ئاویەکان

ساکار محەمەد حەسەن گەردی، ڕۆڵی دانەوێڵە لە زامنکردنی ئاسایشی خۆراك لە هەرێمی کوردستاندا لێکۆڵینەوەیەك لە جوگرافیای سیاسی، ماستەرنامەی زانکۆی سلێمانی کۆلێجی زانستە مرۆڤایەتیەکان، ساڵی 2008،

(2) سنوری هەرێمی کوردستانی عێراق :

وەك لە پێشەوە باسکرا تا دوای جەنگی یەکەمی جیهانی وڵاتێك نەبوو بەناوی عێراق، بەڵام دوای کۆتایی هاتنی جەنگ و هەڵوەشاندنەوەی ئیمپراتۆریەتی عوسمانی سەرجەم زەویەکانی ژێر دەسەڵاتی ئەم ئیمپراتۆریەتە کە بە (پیاوە نەخۆشەکە)

نـاودەبرا دابەشـکرا و چـەندین وڵات و دەوڵەتۆچـکەی لێدروسـتکرا، بـەڵام تـەنیا نەتەوەیەك کە ئەومافەی پێنـەبڕا نەتـەوەی کـورد بـوو لەناوچـەکەدا، لـەوەش خـراپتر خاکە و نەتەوەکەی دابەشکرا بەسەر چەند دەوڵەتێکدا لـەناو هـەموو دەوڵەتەکانیشـدا وەك کەمینە و ژێردەستە سەیردەکرا، ئەوەی پەیوەستە بەم باسـەوە ئـەو پارچـەیەی کوردستان کە بە کوردستانی عێراق ناسراوە لەلای کوردەکـان بـە کوردسـتانی باشـوور ناودەبرێت کە لکێندراوە بە عێراقەوە و هاوسنورە لەگـەڵ تورکیـا و ئێـران و سـوریادا، بڕوانــە نەخشــەی ژمــارە(1). بـۆ دیـاریکردنی ئـەم سـێ بەشـەی سـنوری هــەرێمی کوردسـتانی عێـراق، کـە ئـەم سـنورانە دەسـتکرد و سـەپێنراوە و لەسـەر جەسـتەی کوردسـتانی گـەورە کێشـراوە و بـووە بـە سـنوری سیاسـی دانپێنـراوی ئـەو وڵاتانـەی کوردستانیان بەسەردا دابەشکرا. وەك لە خوارەوە ئاماژەی بۆ دەکەین:

(أ) سنوری باکوری هەرێمی کوردستان :

لە باکورەوە سنوری هـەرێمی کوردستانی عێراق لەگەڵ تورکیادا هاوبەشـە، کـە درێژیەکەی (377کم)، ئەم سنورە بەهێڵی پێچاوپێچ بە ناوچـە شـاخاویە سـەختەکاندا لە ڕۆژهەڵاتەوە لە خاڵی سێگۆشەی سنوری نێـوان عێـراق و ئێـران و تورکیـا لـە دۆڵـی حاجی بەگ (دەربەندی کادر) کەبەرزیەکەی دەگاتە (3000م)[2] دەسـتپێدەکات بـەرەو ڕۆژئاوا تا سەرەتای دۆڵی ڕوچك کە لقێکە لەلقەکانی دۆڵی حاجی بەگ لەوێوە دەگاتـە دۆڵـی زێـی گـەورە پاشـان بـەرە و سـنوری ناحیـەی (بلـە) دەڕوات و دواتـر ڕوبـاری شەمدینان دەبڕێت و بەرەو زنجیرەچیای ژێر دەڕوات و دواتر ڕوباری خـاپور دەبڕێـت و پاشان بە لوتکە چیای مهرنارداغدا تێدەپەڕێت و تادەگاتە سنوری ڕوباری هیزل باشان دەڕوات لەگەڵ ڕوباری خاپور دا دەڕژێتە ڕوباری دیجلەوە لەنزیك گوندی فیشخاپور[2].

---

[1]) مريم فتاح عزيز،تحليل العوامل التى رسمت الحدود العراقية– التركية، رسالة ماجستير فى الجغرافية،جامعة البغداد، غير منشور، بغداد 1970، ص38–49.

[2]) محمد شاكر حمزة، الجغرافية العسكرية، الكلية العسكرية، بدون اسم مطبعة و سنة طبع، ص181–182.

دیاریکردنی ئەم سنورە دوای ئەوەی کە کێشەیەکی دروستکرد لە نێوان بەریتانیا و تورکیادا لە (1 تشرینی یەکەمی ساڵی 1924) ئەم کێشەیە خرایە بەردەمی کۆمەڵەی گەلان و لیژنەیەکی بۆ دروستکراو بۆماوە سێ مانگ لە موسڵ و عێراق مانەوە و دواتر بەپێی بڕیارێك لە (16 کانونی یەکەم 1925) هێڵی بروکسل وەك سنوری سیاسی نێوان عێراق و تورکیا دانیپێدانرا و لە دوای (9) ڕۆژ لە (25ی کانونی یەکەم) ویلایەتی موسڵ کە (هەرێمی کوردستانی عێراقە) بەزۆر لکێندرا بە عێراقەوە[1].

(ب) سنوری ڕۆژهەڵاتی هەریم:

بەدەستێوەردانی ڕاستەوخۆی ڕوسیا و بەریتانیا بەپێی ڕێکەوتن و پەیماننامەی نێوەوڵەتی (ئەستانە)ی نێوان ئێران و عوسمانیەکان لە (4 تشرینی دووەمی 1913)دا و لیژنەی دیاریکردنی سنور لە ساڵی (1914) سنوری ئێستای نێوان عێراق و ئێران دیاریکرا، بەڵام ئەم سنورە بێکێشە نەمایەوە و لە ساڵی (1932) حکومەتی ئێران چەند گۆڕانکاریەکی تێداکرد، ئەم سنورە هەمان بەشی سنوری نێوان هەرێمی کوردستانی عێراق و ئێرانیش دیاری دەکات وەك بەشێك لە عێراق، بەشی زۆری سنوری نێوان ئێران و هەرێمی کوردستان بە ناوچەی شاخاویدا تێدەپەڕێت کە درێژیەکەی دەگاتە (635)کم،[2] ئەم سنورە هاوبەشە لە باشورەوە لە خواروی جەسان دەستپێدەکات بەلاپاڵی چیای پشکۆ و ڕۆژهەڵاتی زرباتیە بەرەو باکور بەناوچەکانی ڕۆژهەڵاتی مەندەلی و تا دەگاتە سەر چەمی ئەلوەند لە قەزای خانەقین و بەرەو منزریە و خوسرەوی تادەگاتە سنوری هاتنەناوەوەی ڕووباری سیروان و پاشان بە ڕۆژهەڵاتی شاخەکانی هەورامان و سنوری قەزای پێنجوێن و پاشان زابی بچوك دەبڕێت تا دەگاتە

---

[1]) د. فاضل حسین، مشكلة الموصل، مطبعة اشبيلية، ط3، بغداد، 1977، ص111.

[2]) د. جزا توفيق طالب، المقومات الجيوبولتيكية للامن القومي في اقليم كردستان، مركز كردستان للدراسات الاستراتيجية، السليمانية 2005، ص 33.

زنجیرە چیا سەرکەشەکانی قەندیل دۆڵی حاجی بەگ (دەربەندی کادر) لە سێگۆشەی سنوری (عێراق و ئێران و تورکیا)[1].

(ج) سنوری ڕۆژئاوای هەرێم:

لە ڕۆژئاواوە هەرێم سنورێکی هاوبەشی هەیە لەگەڵ دەوڵەتی سوریادا کە سەرەتا بەشێوەی کاتی لە (کانونی یەکەمی 1920) لەنێوان هەردوو ناوچەی ماندێتی (ئینتداب) بەریتانیا و فەرەنسادا هێڵی سنور دەستنیشانکرا، بەپێی ئەو سنورە شاخی شنگار دەکرا بە دوو بەشەوە و بەشێکی بەر سوریا دەکەوت، بەڵام پاش ناڕەزایی دەربڕینی عێراق لە (5 ئابی 1923) ئەو بەشەیتری شاخەکەش بەر عێراق کەوت (واتە درایەوە بە عێراق)[2]. هێڵی سنوری سیاسی نێوان هەرێمی کوردستان و سوریا دەستپێدەکات لە گوندی خانکی خوارو لە بەرامبەر فیشخاپور لە لای ڕاستی ڕوباری دیجلە پاشان بەشێوەیەکی ئەندازەیی بەرەو باشووری ڕۆژئاوا دەڕوات تا هێڵی شەمەندەفەری موسل–حلب دەبڕێت لە تل کچوك لەوێوە بۆ (تل خودەدیر) بەردەوام دەبێت تا دەگاتە بەیەکگەیشتنی سنوری کارگێڕی قەزای شەنگار لە باکووری ڕۆژئاوای شارۆچکەی بەعاج، درێژی سنوری هەریم لەگەڵ سوریا دەگاتە (160)کم.[3]

(د) سنوری باشور و باشوری ڕۆژئاوای هەریم:

ئەوەی پەیوەندی بەم بەشەی سنورەوەیە لە هەموویان ئاڵۆزترە بەهۆی ئەوەی کە تا ئێستا ئەم سنورە نە لەڕووی سیاسی و نێودەوڵەتیەوە دانپێیانەنراوە و نە لەڕووی کارگێڕییەوە، لەناو دەوڵەتی عێراقیشدا سنوری نێوان هەرێمی کوردستان و بەشەکانیتری عێراق دیارینەکراوە هەرچەندە لەناو دەستوری عێراقدا ناوی هەرێمی کوردستان وەك بەشێکی فیدراڵی ناو دەوڵەتی عێراق دانپێدانراوە بەڵام سنوری ئەو هەرێمە تا ئێستا دیارینەکراوە و بڕیاروایە بەپێی (مادەی 140)ی دەستوری عێراق یەکلابکرێتەوە، بەڵام ئەوەی جێگای داخە تائێستا لەلایەن لایەنی کوردستانیەوە باسی جدی لە دیاریکردنی سنوری هەرێم لەناو دامودەزگا ڕەسمیەکانی عێراقدا نەکراوە، کە دەبوو یەکەم هەنگاوی سیاسیە کوردەکان دوای ڕوخاندنی ڕژێمی سەدام دیاریکردنی

---

[1]) محمد شاكر حمزة، المصدر السابق، ص184.

[2]) خەبات عەبدوڵڵا، بنەما تیۆرییەکانی جوگرافیای عەسکەریی کوردستانی باشور، چاپی دووەم، سلێمانی 2005، لا111.

[3]) د. نافع قصاب و اخرون، الجغرافية السياسية، دار الطباعة للنشر،بدون سنة الطبع، ص 202.

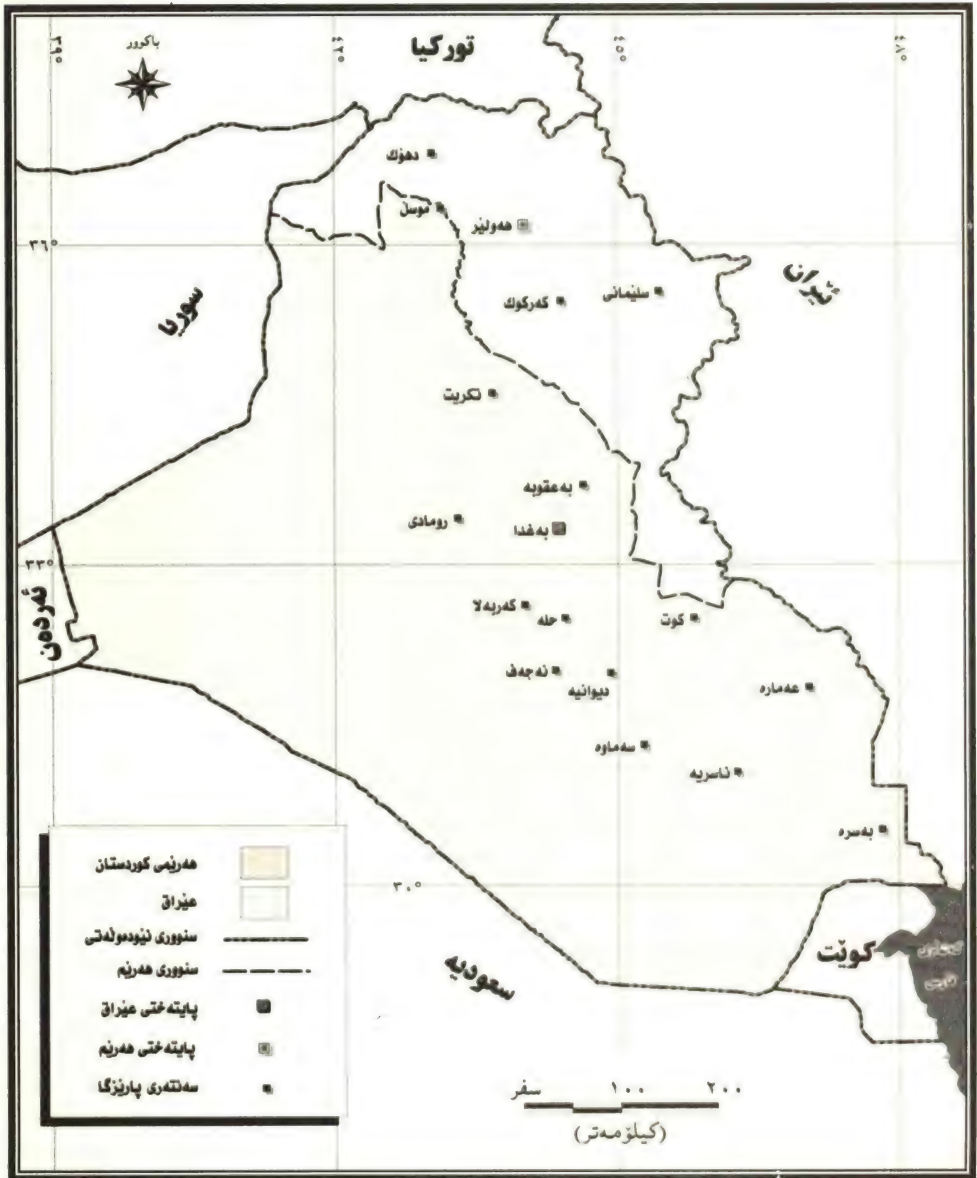
سنوری هەرێمی کوردستانی عێراق بووایە، هەروەها لایەنە عەرەبەکانی عێراقیش نەك هەرباسی ئەم سنورە ناکەن بەڵکو بەهەموو جۆرێك دژی دەوەستن.

نەخشەی ژمارە (2)

شوێنی هەرێمی کوردستان بە گوێرەی عێراق و وڵاتانی دراوسێ

وەرگیراوە لە ساکار محەمەد حەسەن گەردی، هەمان سەرچاوە.

خشتەی ژمارە (1)

دریژی و ڕێژەی سنووری هەرێم لەگەڵ عێراق و وڵاتانی دراوسێدا*

وڵات	دریژی سنووری هەرێم/کم	ڕێژەی سنووری هەرێم لە کۆی سنوورەکەی ٪	دریژی سنووری عێراق لەگەڵ ئەو وڵاتە/کم	ڕێژەی (٪) سنوری هەرێم لەکۆی سنووری عێراق
ئێران	635	36.77	1300	48.84
تورکیا	377	21,83	377	100
سوریا	160	9.26	600	26.66
عێراق	555	32.14	–	–
کۆی گشتی	1727	100	–	–

* کاری توێژەر بەپشت بەستن بەو زانیاریانەی ناو باسەکە

سەرەڕای ئەوەی کە سنوری هەرێمی کوردستان تاڕادەیەکی زۆر لەڕووی جوگرافی و مێژووییەوە ئاشکرایە، بەڵام پێویستە لەڕووی سیاسی و کاگێڕیشەوە دیاریبکرێت و دانیپێدابنرێت و لە دەستوری عێراقدا بنوسرێت، بۆ دیاریکردنی سنور لە جیهاندا چەند بنەمایەکی سەرەکی هەیە کە پێویستە هەنگاوی بۆبنرێت تاوەکو قۆناغ بەقۆناغ بیبڕین و بگەینە ئەنجامی کۆتایی بەم شێوەیەی خوارەوە:

قۆناغەکانی دەستنیشان کردنی هێڵی سنوور: دیاریکردنی هێڵی سنوور بەسێ قۆناغدا تێدەپەڕێت[1]:

(1) قبووڵ کردنی ناوچەی نزیك بەسنوور.

(2) دیاریکردنی سنوور.

(3) نیشانەدانان و دیاریکردنی لەسەر ڕووی زەوی.

قۆناغی یەکەم تێگەیشتنێکی سەرەتایی دەوڵەتەکان یان کۆمەڵە و دەستەکان بەتایبەتی ئەو دانیشتوانەی کە لەو ناوچەیە نیشتەجێن و دەربارەی ئەو ناوچەیەی کە

[1]) د. دوره میر حیدر (مهاجرانی)، بنەماکانی جوگرافیای سیاسی، وەرگێڕانی هاوریێ یاسین محمدامین، سلێمانی 2010، ل154.

بەزەوی خۆیانی دەزان، لەم قۆناغەدا هێڵێك بەشێوەی نزیكی (تقریبی) لەسەر نەخشە دەكێشرێت، بەڵام هێشتا سنوورەكە وردەكاریەكانی دیاری نەكراوە. لە قۆناغی دووەمدا هێڵی سنوری بەشێوەیەكی وردتر پێناسە دەكرێت و دەخرێتەڕوو، وەبەڕەسمی لەلایەن هەردوولاوە قبوڵ دەكرێت ئەگەر هێڵەكە هەندەسی نەبوو ئەوا نەخشەیەكی تایبەت دادەنرێت بەپێی بەرزی نزمی ناوچەكە. لە قۆناغی سێەمدا نیشانە دانانە لەسەر زەوی واتە دوای دیاریكردنی هێڵی سنوور لەسەر زەوی عەلامەت دەچەقێندرێت.

دیاریكردنی ئەم قۆناغانە سەبارەت بە هەرێمی كوردستانی عێراق بەدیوێكدا زۆرئاسانە چونكە هەموو بنەما مرۆیی و سروشتی و دانیشتوانی و مێژووییەكانی لە خزمەتی دیاریكردنی سنورەكە دایە، ئەگەر ویستی یەكلایكردنەوە هەبێت زۆر ئاسانە، بەڵام لەلایەكیترەوە گرانە، چونكە ویستی سیاسی عەرەبی و عێراقی و وڵاتانی دراوسێ بۆ یەكلایكردنەوەی ئەم كێشەیە سەبارەت دیاریكردنی سنوری سیاسی و كارگێری هەرێمی كوردستانی عێراق نییە و هەڵوێستی حكومەتەكانی پێشووی عێراق بەهۆی سیاسەتی تەعریب و ڕاگواستنی زۆرەملێ و نیشتەجێكردنی عەرەب لە شوێنەكانیان و گۆڕینی ناسنامەی نەتەوەیی هەندێك لە هۆز و تایەفە و ئاینزاكانی وەك شەبەك و ئێزیدی ... هتد بۆ نەتەوەی عەرەب، بەتایبەت لەناوچە كوردستانیەكانی كەركوك و موسل و دیالە و سەلاحەدین، وە هەمیشە لەهەوڵی كۆسپ دروستكردندان.

بەڵام هەوڵێكی زۆر دراوە بۆ دەست نیشانكردنی سنوری هەرێمی كوردستانی عێراق لەگەڵ بەشە عەرەبیەكەی عێراقدا لەلایەن زۆر لە زانا و توێژەری بیانی و عەرەب و كوردەوە كە زۆربەی زۆریان جەخت لەسەر لایەنی دیمۆگرافی و مێژوویی و سروشتی دەكەنەوە كە ئێمە ئاماژە بۆ هەندێك لەو بۆچونانە دەكەین:

گروپی یەكەم/ بۆچونی توێژەر و گەریدە بیانیەكان:

ئەدمۆندز لە كتێبەكەیدا نوسیویەتی (كوردستان لەنێوان توركیا و عێراق و ئێران دابەشكراوە و چەند ناوچەیەكی دەكەوێتە یەكێتی سۆڤێت و سوریاوە) سەبارەت

بەو بەشەی کە سنوری هەرێمی کوردستانی عێراق پێکدێنێت دەڵێت (سنوری باشور بەدرێژایی دامێنی چیاکانە تا کەناری ڕووباری دیجلە، پاشان هاوتەریب لەگەڵ ڕێڕەوی ڕووبارەکەدا دادەکشێ و زۆر لێی دورناکەوێتەوە تا دەگاتە چیای حەمرین لەوێوە بەرەو خاڵی سەر سنوری ئێران ـ عێراق تا نزیك شارۆچکەی مەندەلی دەکشێت).[1]

هەروەها نیکتین ساخیکردۆتەوە کە کورد لەسەر ئەو زەویە پانوپۆڕە دەژین کە لە نزیك شارۆچکەی مەندەلیەوە لە نزیك بەغدا دەستپێدەکات و بە درێژایی سنوری ئێران ـ عێراق بەرەوو باکور هەڵدەکشێت ڕووەو بەرزاییەکانی حەمرین دەگاتە سنوری سروشتی هەرێم.

ملنگن لە ساڵی (1870) سنوری هەرێمی کوردستانی عێراق بەمجۆرە دیاری کردووە کە زنجیرە چیای حەمرین و ڕووباری دیجلە دەگرێتەوە و ئەوەشی ڕوونکردۆتەوە کە لەم ناوچەیە کورد تێکەڵاوی لەگەڵ تورکمان و عەرەب پەیدا کردووە، خێڵە کۆچەرە کوردەکان بە تەنیشتی لێوارەکانی ڕووباری دیجلە لە باکوری چیای حەمرین هەن، ملنگن وتوویەتی ڕەنگە ئەم سنورکێشانە بۆ جوگرافیزانەکان مایەی سەرسامی بێت و بەدڵی سوڵتان و وەزیرەکان نەبێت و ڕەنگە جێگای نارەزایی هەندێك کەسیش بێت کە حەزناکەن کورد لەو سنورە هەبێت بەڵام من دەڵێم بەڵێ سنوری (باشوور) و ڕۆژئاوای کوردستان زنجیرە چیای حەمرینە کە دراوسێی دەشتی بەغدا و دەشتی دیجلەیە[2].

ئینسکلۆپیدیای ئیسلامیش کە یەکێکە لە سەرچاوە گرنگەکان لەو بەشەیدا کە تایبەتە بە کورد دێتە سەر جوگرافیای کوردستان جگە لە ناوچەکانی سەر بەتورکیا و ئێران و سوریا ئاوا باسی کوردستانی عێراق دەکات (لە عێراقدا شارە کوردنشینەکان بریتین لە : دهۆك، زاخۆ، مزوری، جیز، ئامێدی، ئاکرێ، شنگار، کەرکوك، سلێمانی، خانەقین و مەندەلی ...)

---

[1]) سیسیل.جی. ادموندز، کردها و ترك ها و عرب ها، ترجمه ابراهیم یونسی، چاپ دوم، تهران 1382، ص7.

[2]) جەزا توفیق تالیب، بایەخی جیوپۆلەتیکی دانیشتوانی هەرێمی کوردستانی عێراق، هەمان سەرچاوە، لا18.

دوای ئـەوەی کۆمەڵـەی گـەلان لـە سـاڵی (1924) لێکۆڵینەوەیـەکی لەسـەر سنوری نێوان عێراق و تورکیـا کـرد، زنجـیرە چـیای حـەمرینی وەك سـنوری سروشـتی لەنێوان هەرێمی کوردستان و ناوەڕاست و باشوری عێراق دیاریکردووە .

گروپی دووەم/ بۆچونی توێژەر و لێکۆڵیارەکانی عەرەب و فارس :

سـەرەتا پێویسـتە گرنگـی بـە بیروبۆچـوونی لێکۆڵیـارە عەرەبـەکان بـدەن بەتایبـەتی ئەکادیمیـەکانیان کـە بـە بەڵگـەی جـوگراف و مێـژوویی زۆر ورد و گـرنگ ئاماژەیان بۆ ئەم سنورە کردووە تا ڕادەیەکی زۆر بێلایەنانە باسیانکردووە.

دکتۆر شاکر خسباك یەکێکە لە جوگرافیزانە بەناوبانگ و بە ئەزمونەکانی عێراق و خاوەنی چەندین کتێب و توێژینەوەیـە لەسـەر عێـراق و کوردسـتان کـە گرنگترینیـان کتێبی (العراق الشمالی و الاکراد و الکرد والمسئله الکردیه) لە ناو باسەکانیدا کە ئامـاژە بۆ سنوری هەرێمی کوردستانی عێراق دەکات و دەڵێت (لە مەندەلیەوە دەسـتپێدەکات و بـە ڕۆژئـاوای خانەقینـدا دەڕوات تـا بەرزاییـەکانی حـەمرین تـا زنجـیرەی یەکـەمی چیاکانی شـێخان دەڕوات لـەوێوە بـەرەو بـاکوری ڕۆژئـاوا وەردەچـەرخێت بەدرێـژایی بناری گردەکاندا دەڕوات تا دەگاتە فیشخاپور لەسەر ڕووباری دیجلە لە ڕۆژئاوا بـەرەو چیای شەنگار تا لە نزیك جەرابلس لەسـەر ڕووبـاری فـورات کۆتـایی دێـت)،[1] هـەروەها شاکر خسباك لە شوێنێکیتردا زیـاتر ڕوونـی دەکاتـەوە و دەڵێـت هـەرێمی کوردسـتانی عێراق لە پارێزگاکانی موسل، هەولێر، سلێمانی و کەرکوك پێکدێت لـە لیـوای دیالـەش هـەردوو ناوچـەی خانـەقین و مەنـدلیش دەگرێتـەوە و کـوردە لوڕەکـانیش لـە هـەردوو پارێزگای کوت و عەمارە هەن.

هەروەها فایەق سامەڕایی زۆر بەڕوونی سنوری هـەرێمی کوردسـتانی عێـراق لـە باشورەوە بەمجۆرە دەستنیشان کردووە (چیاکانی حەمرین کە دەیان میل لەباشووری کەرکوکەوەیـە سـنوری خـوارووی کوردسـتان پێکـدەهێنێت، دواتـر ئەمـە زیـاتر ڕووندەکاتەوە و دەڵێت لە باشوری ڕۆژئاوادا سنورەکە بە تەنیشت گردەکانەوە تا سەر

---

[1]) د. شاکر خصباك، الأکراد داسة جغرافية اثنوغرافية، مطبعة شفيق، بغداد 1971، ص 7.

ڕووباری دیجلە دەڕوات و پاشان بەرەو ڕۆژهەڵاتی ڕووبارەکە دەچێت و بەرەوخوار دادەکشێت و دواتر لەگەڵ گردەکانی حەمریندا ڕوودەکاتە باشوور تا دەگاتە مەندەلی لەسەر سنوری عێراق ئێران)[1].

نوسەری ئێرانی ئەمیر مسپنور دەڵێت (سنوری کوردستان لەباشووری خانەقینەوە دەستپێدەکات بەتەنیشت زنجیرە چیا و گردەکانی حەمرین دەڕوات تادەگاتە شاری موسل و لەوێوە بە باشووری شاری شەنگار دەڕوات تادەگاتە سنوری سووریا).

هەروەها حەسەن ئەرفەع لەو نەخشەیەی کە بۆ کوردستانی عێراقی داناوە و لەدیاریکردن و کێشانی سنوری باشوری هەرێمی کوردستانی عێراق بەمجۆرە ئاماژەی بۆ دەکات، لە باشوری خانەقینەوە دەست پێدەکات بەتەنیشت زنجیرەی گردەکانی حەمریندا دەڕوات و دەگاتە ئاستی بەری ڕۆژهەڵاتی ڕێچکەی ڕووباری دیجلە و لەوێوە شانبەشانی ڕووباری دیجلە بەرەو باکور هەڵدەکشێت تا دەگاتە باکوری شاری موسڵ لەوێوە ڕوودەکات ڕۆژئاوای ڕووباری دیجلە و لەسەر سنوری عێراق –سوریا دوایی دێت.

هەروەها جێگای باسە کە ئاماژە بۆ ئەوە بکەین کە مێژوونوس و کۆمەڵزانی بەناوبانگ ئیبن خەلدون شەش سەد ساڵ لەمەوبەر چیای حەمرینی (کەئەوسا ناوی چیای بارما بووە) بەچیای کورد ناوزەد کردووە، ئەمەش نیشانەی ئەوەیە کە لەوسەردەمەدا کوردەکان لەدامێنی چیاکە نیشتەجێبوون.[2]

گروپی سێیەم/ بۆچوونی توێژەر و مێژوونوسە کوردەکان:

چەندین مێژوونوس و جوگرافیزانی کوردیش ئاماژەیان بۆ سنوری هەرێمی کوردستانی عێراق کردووە، کە لێرەدا بەپێویستی دەزانین هەندێکیان بخەینەڕوو:

---

[1]) جلال الطالباني، نفس المصدر، ص 35.

[2]) جەزا تۆفیق تالیب، دەستنیشانکردنی سنوری هەرێمی کوردستان، سلێمانی، 2004، لا27.

مامۆستا محمدئەمین زەکی بەگ بە پشتبەستن بەنەخشەی خێڵەکانی سیر مارك سایکس و نەخشەی ئیتنۆگرافی مێجر لۆنگرنگ و نەخشەی کۆمیسیۆنی کۆمەڵەی گەلان و نەخشەیەکی نهێنی ساڵی (1912)ی ئینگلیز و زانیاریەکانی ئینسکلۆپیدیای ئیسلامی نەخشەیەکی کوردستانی گەورەی داناوە و لەناو ئەو نەخشەیەدا ئاوا ئاماژە بۆ هەرێمی کوردستانی عێراق دەکات (لە مەندەلیەوە دەستپێدەکات و خانەقینیش دەگرێتەوە و بەتەنیشتی زنجیرە چیاکانی حەمرینەوە بەرەو باکور دەکشێت، کە ڕۆژهەڵاتی ڕووباری دیجلە دەگرێتەوە و تا دەوروبەری باکوری شاری موسڵ، لەوێوە ڕوودەکاتە باشوری شەنگار و لەسەر سنوری عێراق–سوریا کۆتایی دێت)[1].

لەو نەخشەیەدا کە عیسمەت شەریف وانلی بۆ کوردستانی عێراقی کێشاوە، سنور لەباشوری بەدرەوە دەستپێدەکات ڕووەو شاری مەندەلی دەچێت و لەوێوە تا زنجیرە چیاکانی حەمرین، ئیتر هێڵی سنور لەگەڵ ڕووباری دیجلە بەرەو باکور هەڵدەکشێت تا دەگاتە دەوروبەری باکوری شاری موسڵ و باکوری تەلعەفەر و باشوری چیای شنگار و لەسەر سنوری عێراق–سوریا کۆتایی دێت[2].

دکتۆر ئازاد نەقشبەندی پێیوایە سنوری کوردستانی عێراق لە شاری بەدرەوە دەستپێ دەکات و لەوێوە سنور بەرەو مەندەلی و شارەبان بەتەنیشت چیای حەمرین دەڕوات تا لە دیجلە دەپەڕێتەوە و لە ڕۆژئاوای دیجلەوە بەتنیشت چیای مەکحول و شنگار دەڕوات تا دەگاتە سەر سنوری عێراق ـ سوریا.

د. خەلیل ئیسماعیل محەمەد دەڵێ: سنووری هەرێم لەناو قەدی عێراق، لە باشووری ڕۆژهەڵاتی شارۆچکەی بەدرە لە پارێزگای واست دەست پێدەکات، بەرەو باکوور تا پردی نەوت لە ڕۆژئاوای شارۆچکەی مەندەلی هەڵدەکشێ، بەتەنیشت بەرزاییەکانی حەمرینەوە تا فەتحە دەڕوا، شانبەشانی ڕووباری دیجلە سەردەکەوێ و

---

[1]) بڕوانە نەخشەکەی ناو کتێبی محمد ئەمین زەکی بەگ، خلاصة تاریخ الكرد و كردستان، مطبعة صلاح الدين، بغداد 1961.

[2]) د. ئازاد نقشبندی، دەربارەی دەست نیشانکردنی سنوری کوردستان، گۆڤاری (سیاسەتی دەولی) ژمارە (2) تموزی 1994، لا8.

لە باکووری شاری موسڵەوە بەرە و باشووری ڕۆژئاوا بادەداتەوە بە ئاراستەی شارۆچکەی حەزەر پاشان بەرەو ڕۆژئاوا دەڕوا بەئاراستەی سنووری عێراق –سوریا لە باکووری ڕۆژئاوای شارۆچکەی بەعاج[1].

دوکتۆر جەزا تۆفیق تالیب دوای لێکۆڵینەوە لە زۆربەی بۆچوونەکان، بەشێوازێکی زانستی و جوگرافی هەستاوە بە دیاریکردنی سنوری باشوری هەرێمی کوردستانی عێراق و دەڵێت (سەبارەت بە سنوری باشوور و باشووری ڕۆژئاوای هەرێم، زنجیرە گردەکانی حەمرین سنوری نێوان هەرێمی کوردستانی عێراق و باقی سەرزەمینی عێراق پێکدەهێنێت، بە بۆچوونی ئەو هێڵی سنور لە نزیك سنوری ئێران ـ عێراق لە مەندەلیەوە دەستپێدەکات و ڕوودەکاتە باشوری ڕۆژئاوا تا دەگاتە مەنسوریەی جەبەل و لەوێوە بەدرێژایی لێواری ڕۆژئاوای دەریاچەی حەمرین، ئینجا شانبەشانی دامێنی باشوری زنجیرە گرەکانی حەمرین دەڕوات تا دەگاتە لای فەتحە[*]، لەوێوە بەرەو باکور هاوتەریب لەگەڵ ڕووباری دیجلە دەڕوات تا دەگاتە باکوری شاری موسڵ، پاشان هێڵێکی سنور هەردوو قەزای تەلعەفەر و شنگار دەگرێتەوە و لەسەر سنوری عێراق ـ سوریا کۆتایی دێت)[2] بەم پێیەش درێژی سنوری هەرێم لەگەڵ ناوچەکانی ناوەڕاست و باشووری عێراق بە (555کم) مەزەندە دەکرێت کە دووهەمین سنورە لەڕووی درێژیەوە دوای سنوری هەرێم لەگەڵ ئێراندا.

کەواتە دەتوانیین بڵێین هەرێمی کوردستانی عێراق دەکەوێتە نێوان هەردوو بازنەی پانی (33 ـ 37,22 لە باکور) هەردوو هێڵی درێژی (41,08 ـ 46,18 لە ڕۆژهەڵات). بڕوانە نەخشەی ژمارە (3). وەڕووبەری هەرێمی کوردستانیش بەهۆی ئەو

---

[1]) خەلیل ئیسماعیل محەمەد، دیاریکردنی سنووری جیوگرافی هەرێمی کوردستانی عێراق، جیۆگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، کتێبی سەنتەری برایەتی، چ1، هەولێر، 1998، ل19.

[*]) فەتحە ئەو دەربەندەیە کە زنجیرە بەرزاییەکانی حەمرین لەزنجیرە بەرزاییەکانی مەکحول جیادەکاتەوەو ئاوی ڕووباری دیجلەی پێدا تێپەڕ دەبێت بۆ بەشەکانی ناوەڕاست و باشووری عێراق.

[2]) جزا توفیق طالب، تحدید حدود اقلیم کردستان العراق، منشورات مکتب الفکر و التوعیة في الاتحاد الوطني الکردستاني، السلسلة العربیة (9)، السلیمانیة، 2004، ص33.

جیاوازیانە لە بۆچوون سەبارەت بە سنورەکەی وایکردووە کە نەتوانرێت بە وردی ڕووبەرەکەشی دیاری بکرێت بۆیە زۆربەی زانیاریەکان لەسەر ڕووبەرەکەی جیاوازە بەڵام زۆربەیان ڕووبەرەکەیان بە زیاتر لە (80,000کم2) داناوە کە دەکاتە نزیکەی لە (19٪) ڕووبەری عێراق وەك لەخوارەوە باسی دەکەین .

ڕووبەری هەرێمی کوردستانی عێراق :

بەهۆی ناجێگیری بارودۆخی وڵات و نەبوونی سنوورێکی دانپێنراوی نێودەوڵەتی بۆ ئەم هەرێمە، تاکو ئێستا نەتوانراوە ڕووبەری ڕاستەقینەی هەرێم هەژماربکرێت. ئەوەی باسیش کراوە هەمووی دەچنە چوارچێوەی ڕاوبۆچوونی تاکەکەس یان بۆچوونێکی نەتەوەیی، بەڵام لەئەنجامی لێکدانەوەی یەکە کارگێرییەکانی ناو سنووری ئێستای هەرێمی کوردستانەوە کە نەخشەکەی لەلایەن ئەنجومەنی نیشتمانی کوردستانەوە پەسندکراوە، ئەوە دەردەکەوێ کە ڕووبەری هەرێمی کوردستان نزیکەی (82737)کم2 دەبێت. بەمەش ڕێژەیی (18.88٪) خاکی عێراق پێك دەهێنێ، ئەمە لە کاتێکدا کە ڕووبەری سەرجەم خاکی عێراق بریتییە لە (438.317)کم2،[1] کۆڕی زانیاری کورد ڕووبەری هەرێمی کوردستانی عێراقی بە (87317کم) داناوە کە دەکاتە لە (19.63٪) ڕووبەری عێراق.[2] بەڵام بەپێی ئەوەی کە ناوچەشاخاویەکان ڕووبەرەکەی (23270کم2) وناوچەی نیمچەشاخاویەکان ڕووبەرەکە (67000کم2) کەواتە ڕووبەری هەرێم زیاتر لە (90000کم2)

هەموو بۆ چوونەکان سەبارەت بەسنور لەم خاڵانەدا یەکدەنگن:

1- بەرزاییەکانی حەمرین سنوری باشووری کوردستان پێکدەهێنێت.

2- لە هەندێك شوێن پوازی عەرەبی دێتە ناو هەرێمی کوردستان و لە هەندێك ناوچەی پارێزگای دیالە و واست پوازی کورد دابەزیوە بۆ خوار بەرزاییەکانی حەمرین.

---

[1]) ساکار محەمەد حەسەن گەردی، هەمان سەرچاوە، ل49.

[2]) کۆڕی زانیاری کوردستان ،،سنوری هەریمی کوردستان لە کۆماری عێراقدا ، گۆڤاری ئەکادیمی ، کوردستان، هەولێر، چاپخانە وەزارەتی پەروەردە، ژمارە سالی 2005 ،ل 330.

هەرێمی کوردستان زۆر خاسیەتی تایبەت و جوگرافی هەیە کە لە ناوچەکانیتر باشور و ناوەڕاستی جیادەکاتەوە و سیمای هەرێمێکی جوگرافی سەربەخۆی لەڕووی سروشتی و مرۆییەوە پێدەبەخشێت:

1) لەڕووی جیۆلۆجیەوە ئەم هەرێمە مێژوو و پێکهاتەی جیۆلۆجیەکەی زۆر جیاوازە لە ناوچەکانیتری عێراقِ و تاکە هەرێمی پێچاوپێچە و پێچەکانیشی لەنێوان ئاڵۆز و سادەدان.

2) لەڕووی بەرزی ونزمیەوە (تۆبۆگرافیاوە) بەرزترین هەرێمە لە عێراقدا و بەرزیەکەشی کەوتۆتە نێوان (200م تا 3600م) بەشێوەیەکی گشتی تا لە باشوری ڕۆژئاواوە بڕۆین بۆ باکوری ڕۆژهەڵات بەرزی ڕووی زەویەکەی زیاد دەکات، ئەم هەرێمە هەموو جۆرە ڕوخسارێکی ڕووی زەوی تێدایە وەك چیا، بان، دەشت، دۆڵ، گرد و نزمایی.

3) لەڕووی ئاووهەواوە ئەم هەرێمە بەوە لە هەرێمەکانیتری عێراق جیادەکرێتەوە کە ئاووهەواکەی شێدار و نیمچەوشکە لەکاتێکدا ئاووهەوای ناوچەکانیتری عێراق وشك و بیابانییە، هەروەها لەڕووی پلەی گەرمی و بڕی بارانەوە لەناوچەکانیتر جیاوازەن جگەلەوش تەنیا لەم هەرێمەدا بەفر دەبارێت.

4) لەڕووی دەرامەتی ئاوەوە بەهۆی زۆری دابارین و بەرزی لەئاستی ڕووی دەریاوە وایکردوە ئەم ناوچەیە دەوڵەمەند بێت بە بڕی ئاوی ژێرزەوی و سەرزەوی.

5) لەڕووی ڕووەکی سروشتیەوە زۆر دەوڵەمەندە بە ڕووەکی سروشتی وەك دارستان و گژوگیا ئەمەش وایکردووە ڕووبەرێکی بەرفراوان لەم هەرێمە بە دارستانی سروشتی داپۆشرابێت و گژوگیای وەرزانەشی فاکتەرێکە بۆ دەوڵەمەندی هەرێمەکە بە لەوەڕگای سروشتی.

6) لەڕووی مرۆییەوە زۆرینەی دانیشتوانی هەریم کوردن و کەمینەی تورکمان و عەرەب و کلدۆئاشوریشی تێدا دەژی، جگەلەوەی زۆربەی دانیشتوانەکەی مسوڵمانی

سونیین شانبەشانی ئەوانە مسوڵمانی شیعەش هەیە و چەندین ئاینیتری وەك ئیزیدی و مسیحی هەیە.

7) لەڕووی ئابوورییەوە هەرێمێکە ئابوورییەکی کشتوکاڵی باشی هەیە و دەوڵەمەندە بەکشتوکاڵی دێم، چونکە بڕی بارانی ساڵانە بەشی کشتوکاڵی دیم دەکات شانبەشانی کشتوکاڵی بەراو لە وەرزی هاویندا کە پشت بە ئاوی ئەو ڕووبار و سەرچاوانە دەبەستێت کە بەناوچەکەدا دەڕوات، لەڕووی کانزاشەوە بەهۆی پێکهاتەی جیۆلۆجیەوە دەوڵەمەندە بە کانزای هەمەچەشن.

8) هەرێمی کوردستان توانایەکی سروشتی زۆر باشی بۆ کاروباری گەشتوگوزار هەیە، کە فاکتەرێکە بۆ ڕاکێشانی گەشتیاران نەك لە باشور و ناوەڕاستەوە بەڵکو لەولاتانی دەوروبەر و جیهانیشەوە.

دوای ئەو زانیاریانەی سەرەوە ئەوەی ماوە باسی بکەی ئەوەیە کە ئایا لەڕووی کارگێڕیەوە ئەو پارێزگا و قەزا و ناحیانەی دەکەونە سنوری هەرێمی کوردستانی عێراق کامانەن[1]:

یەکەم/ پارێزگای دهۆك: لە شەش قەزا پێکهاتووە:

1- قەزای دهۆك : لەناحیەکانی دهۆك و مانگیش و زاوێتەو پێکهاتووە.

2- قەزای ئامێدی : لەناحیەکانی ئامێدی و سەرسەنگ و بامەرنی و دیرەلوك و کانی ماسی پێکهاتووە.

3- قەزای بەردەڕەش : لە ناحیەکانی بەردەڕەش و دارەتوو و رووڤیا و کەلەك و کەورگۆس پێکهاتووە.

4- قەزای زاخۆ : لەناحیەکانی زاخۆ و باتوفە و دارکار و ڕزگاری (برایم خلیل) پێکهاتووە.

4- قەزای سومێل: لەناحیەکانی سومێل و سلیفانی و فایدە پێکهاتووە.

---

[1]) کۆکردنەوەی ئەم زانیاریانە کاری توێژەرە لەچەندین سەرچاوەی هەمەلایەنەوە.

5- قەزای ئاکرێ : لە ناحیەکانی ئاکرێ و بجیل و دینارتە و گردەسێن پێکهاتووە (تا ساڵی 1991 سەر بە پارێزگای موسڵ بوو)

دووەم / پارێزگای هەولێر لەنۆ قەزا پێکهاتووە:

1- قەزای هەولێر : لەناحیەکانی هەولێر و بەحرکە و شەمامك (پیرداود) و عەینکاوە پێکهاتووە.

2- قەزای مەخمور : لەناحیەکانی مەخمور و گوێر و کەندیناواو (دیبەگە) و قەراج و مەلاقەرە پێکهاتووە

3- قەزای کۆیە: لەناحیەکانی کۆیە و تەقتەق وئاشتی و سکتان و سێگرتکان و شۆرش (دێگەڵە) پێکهاتووە.

4- قەزای مێرگەسوور: لەناحیەکانی مێرگەسوور و پیران و گۆرەتوو و شیروان مازن و بارزان و مەزنێ پێکهاتووە.

5- قەزای ڕەواندوز: لەناحیەی ڕەواندز .

6- قەزای شەقڵاوە : لەناحیەکانی شەقڵاوە و بالیسان و هیران و هەریر و سەڵاحەدین و باسرمە پێکهاتووە.

7- قەزای چۆمان: لەناحیەکانی چۆمان و حاجی ئۆمەران و سمیلان و قەسرێ و گەڵاڵە پێکهاتووە.

8- قەزای خەبات : لە ناحیەکانی خەبات و دارە شەکران (قەرقاجین) و ڕزگاری (توبزاوا) پێکهاتووە.

9- دەشتی هەولێر : ناحیەکانی بنەسلاوە، پردێ و دارەتوو و کەسنەزان و قوشتەپە پێکهاتووە

سێیەم / پارێزگای سلێمانی لە یازدە قەزا پێکهاتووە:

1- قەزای سلێمانی : لە ناحیەکانی سلێمانی و بەکرەجۆ و بازیان پێکهاتووە.

2- قەزای هەلەبجە: لە ناحیەکانی هەڵەبجە و سیروان و خورماڵ و بیارە و (شارەزوور بووە بەقەزا) پێکهاتووە.

3- قەزای پێنجوێن: لە ناحیەکانی پێنجوێن و ناڵپارێز و گەرمك پێکهاتووە.

4- قەزای شارباژێر: لە ناحیەکانی چوارتا و ماوەت و سیوەیل (باسنێ) و گاپیلۆن و سیتەك و زەڵان پێکهاتووە.

5- قەزای پشدەر: لە ناحیەکانی قەڵادزێ و ناودەشت (سنگەسەر) و هێرۆ و هەڵشۆ و ژاراوە و ئیسێوە پێکهاتووە .

6- قەزای ڕانیە: لە ناحیەکانی ڕانیە و چوارقورنە و بێتواتە (سەروچاوە) و حاجیاوا و سەرکەپکان پێکهاتووە.

7- قەزای دوکان: لە ناحیەکانی دوکان و سورداش و چناران (خەلەکان) و بنگرد (مەرگە) و خدران و پیرەمگرون پێکهاتووە.

8- قەزای دەربەندیخان: لە ناحیەکانی دەبەندیخان و باوەخۆشێن پێکهاتووە.

9- قەزای شارەزوور : لە ناحیەکانی هەڵەبجەی تازە و وارماوا (زەرایەن) پێکهاتووە.

10- قەزای قەرەداغ : لە ناحیەکانی قەرەداغ و سیوسینان پێکهاتووە.

11- قەزای سەیدسادق : لە ناحیەکانی سەیدسادق و تانجرۆ (عەربەت) و سروچك (بەرزنجە) پێکهاتووە.

چوارەم / ئیدارەی گەرمیان لە سێ قەزا پێکهاتووە:

1- قەزای چەمچەماڵ : لەناحیەکانی چەمچەماڵ و سەنگاو و ئاغجەلەر و تەکیە و تەکیەی جەباری و شۆرش و قادرکرم پێکهاتووە.

2- قەزای کەلار: لە ناحیەکانی کەلار و پێباز و ڕزگاری (کولەجۆ) و شێخ تەویل پێکهاتووە.

3- قەزای کفری : لە ناحیەکانی کفری و سەرقەڵا و ئاوەسپی (خان) و زنانە و قەرەتەپە و جەبارە و کۆکس پێکهاتووە

پێنجەم / پارێزگای کەرکوك لە سێ قەزا پێکهاتووە:

1- قەزای کەرکوك: لە ناحیەکانی کەرکوك قەرەحەسەن (لەیلان) و شوان و تازەخورماتوو و یایچی و داقووق و قەرەهەنجیر و مولتقا پێکهاتووە.

2- قەزای حەویجە لە ناحیەکانی حەویجە و عەباسی و ریاز پێکهاتووە .

3- قەزای دووبز: لە ناحیەکانی دوبز و پردێ و سەرگەران پێکهاتووە.

شەشەم/ پارێزگای موسڵ لە شەش قەزا پێکهاتووە:

1-قەزای موسل: لە ناحیەکانی موسل و بەعشیقە و بادوش پێکهاتووە.

2- قەزای حەمدانیە: لە ناحیەکانی حەمدانیە و نەمرود و بەرتەڵە پێکهاتووە.

3- قەزای تەلکیف: لە ناحیەکانی تەلکیف و وانە و ئەلقوش پێکهاتووە.

4- قەزای شنگال: لە ناحیەکانی شنگال و شیمال (سنونێ) و قەیرەوان (ئیبلیج) و قەحتانیە پێکهاتووە.

5- قەزای تەلعفەر: لە ناحیەکانی تەلعفەر و زممار و عیازیە (ئاڤگەنی) و ڕەبیعە پێکهاتووە.

6- قەزای شێخان: لە ناحیەکانی: شێخان (ئێسفنێ) و بەعەدرێ و مزووری (ئەتروش) قەسرۆك پێکهاتووە.

7-قەزای ئاکرێ: لە ناحیەکانی ئاکرێ و نەهلە و ناوکورو سروچی و گردەشین پێکهاتووە.

حەوتەم/ پارێزگای سەلاحەدین: پێکهاتووە لە قەزای دووزخورماتوو: لە ناحیەکانی دووزخورماتو و ئامرلی سلێمانبەگ و نەوجول .

هەشتەم: پارێزگای دیالە لە چوار قەزا پێکهاتووە:

1- قەزای خانەقین: لە ناحیەکانی خانەقین و مەیدان و قۆرەتوو (وەلی ئاغا) و جەلەولا و سەعدیە (قزلربات) و بەمۆ (گلیجان) پێکهاتووە.

2- قەزای مەندەلی: لە ناحیەکانی مەندەلی و قەزانیە و بەلەدروز پێکهاتووە

4- قەزای شارەبان لە ناحیەی شارەبان و مەنسوریە پێکهاتووە.

نۆیەم / پارێزگای واست: پێکهاتووە لە قەزای بەدرە کەپێکهاتووە لەناحیەکانی بەدرە و جەسان و زرباتیە. بڕوانە نەخشەی ژمارە (3).

نەخشەی ژمارە (3)

نەخشەی کارگێڕی هەرێمی کوردستان

سەرچاوە/ د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

(3) شوێنی هەرێمی کوردستانی عێراق :

شوێن گرنگیـەکی کاریگـەر و بەرچاوی هەیـە لـە زانسـتی جوگرافیـادا، چـونکە دیاریکردنی شوێنی هەر ناوچەیەك یان هەرێمێك یان دەوڵـەتێك گرنگـی تایبـەتی خـۆی هەیە، شوێن فاکتەرەی هێزە بۆ دەوڵەت یان هەرێم، شـتێکی ئاشـکرایە شـوێن لەسـەر گۆی زەوی بەدرێژایی کات جێگیر و نەگۆڕە، بەڵام بەهای سیاسی و سـتراتیجی هـەموو شـوێنەکان لەگۆڕاندایـە. زۆر کـەس شـوێنی جـوگرافی بەهەنـد وەرناگرێـت، ئـەم نادیدەگرتنە تەنها لەلایەن هاوڵاتی ئاساییەوە نییە، بەڵکو زۆرێك لە پیاوانی دەوڵـەت و ستراتیجیستە سەربازیەکانیش دەکەونە ئەم هەڵەیەوە، بۆیە زۆرجار شوێنەواری خراپی بەجێهێشتوە لەسەر پلانە ستراتیجیەکان لە مێژوودا. سەبارەت بە هەرێمی کوردستانی عێراق پێویستە لەچەند لایەنێکەوە شوێنی جوگرافی باس بکەین:

(1) شوێنی ئەسترۆنۆمی (فەلەکی):

مەبەسـت لەشـوێنی ئەسترۆنۆمی بریتیـە لەشـوێنی دەوڵـەت بـەپێی هێڵـەکانی درێژی و بازنەکانی پـانی، لەبـەر ئـەوە شـوێن گرنگـی تایبـەتی گـەورەی هەیـە، شـوێن بـەپێی هێڵـەکانی درێـژی گرنگیەکـەی کـەمتر بۆتـەوە بـەهۆ پێشـکەوتنی تەکنـەلۆجیا لەبوارەکانی گۆاستنەوەو گەیاندندا، بەڵام بازنەکانی پانی گرنگیـەکی گـەورەیان لەسـەر هـەرێم و دەوڵەتـەکان هەیـە. هـەرێمی کوردسـتانی عێـراقیش کەوتۆتـە نێـوان هـەردوو بازنـەی پـانی (33 – 37,22) بـاکور و هـەردوو هێڵـی درێـژی (41,08 – 46,18) لەڕۆژهەڵات. بڕوانە نەخشەی ژمارە (4).

کەواتـە هـەرێمی کوردسـتان کەوتۆتـە نێـوان زیـاتر لـە سێ بازنـەی پانیـەوە و دەکەوێتە باشوری ڕۆژهـەڵاتی ئاسـیاوە، دەکەوێتـە ژینگەیـەکی سروشـتی شـاخاویەوە ئەمەش دەبێتەهۆی جۆراوجۆری لە ئاووهەوا، ئەمەش دوبارە کاریگەری لەسـەر هـەموو چالاکیە ئابووریـەکانی وەك بەرهـەمهێنانی کشـتوکاڵی و پیشەسـازی و جـۆری ڕووەکـی سروشتی (کە لەبەشەکانی دواتردا بەوردی باسی دەکەین) هەیە.

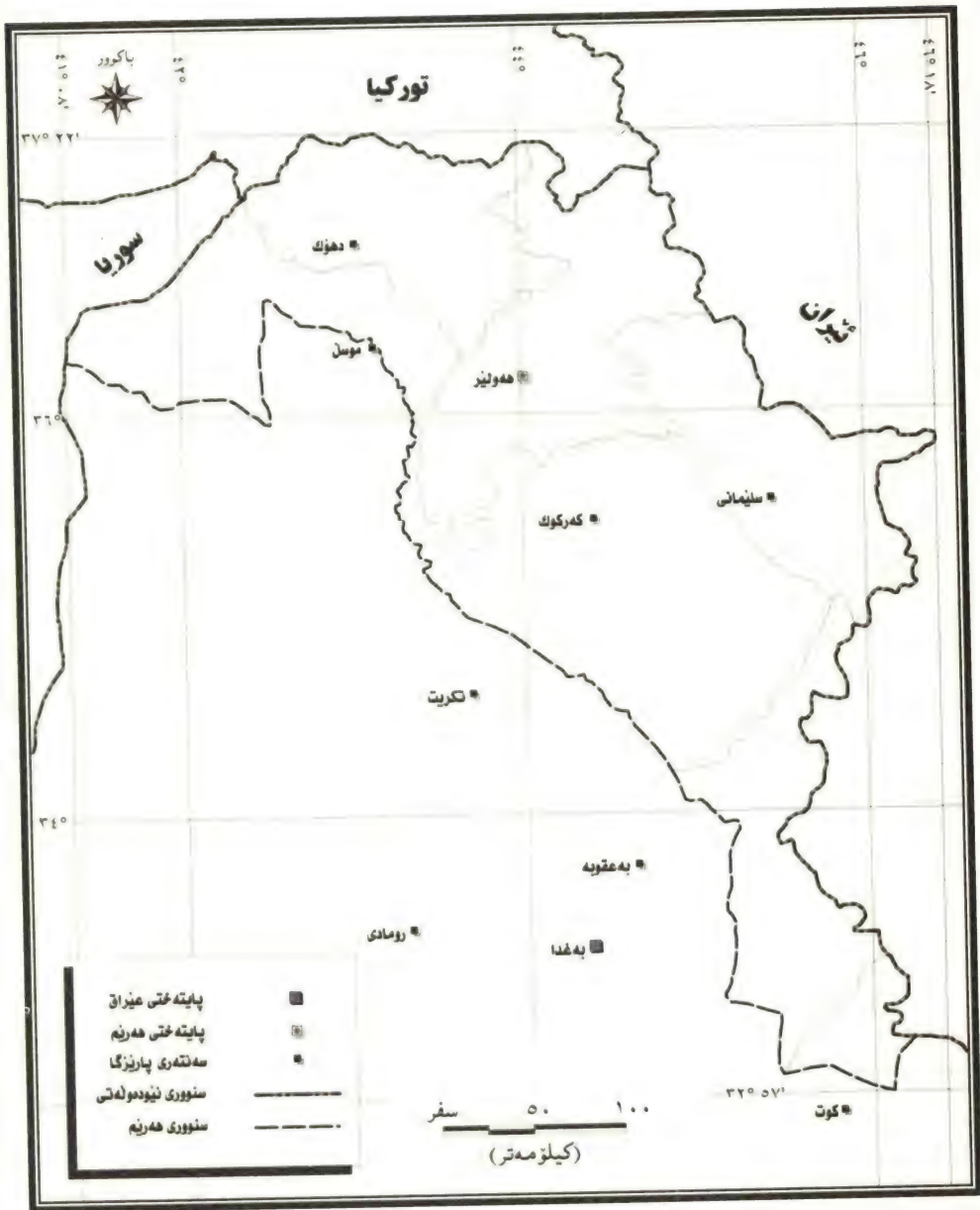
(2) شوێن بەپێی وشکانی و ئاوی:

وەك لە نەخشەی ژمارە (1) دیارە هەرێمی کوردستانی عێراق بەپێی شوێنی وشکانی و ئاوی وەك هەرێمێکی داخراو (واتە دور لە ڕووبەرە ئاویەکان) سەیر دەکرێت، چونکە ناڕوانێت بەسەر هیچ کەنداو دەریا و زەریایەکدا ئەمەش لەڕووی جوگرافیای سیاسیەوە بەخاڵێکی نەگتیف دادەنرێت چ لەکاتی شەڕ و چ لەکاتی ئاشتیدا، سەرەڕای ئەوەش هاوسنورە لەگەڵ سێ وڵاتی (تورکیا و ئێران و سوریا) کە ئەمە کاریگەری دەبێت لەسەر بازرگانی هەرێم، هەروەها شوێن بەپێی وشکانی و ئاوی کاریگەری ڕاستەوخۆی لەسەر ئاووهەوای هەرێم هەیە کە لە بەشی ئاووهەوادا بەدرێژی باسی دەکەین.

نەخشەی ژمارە (4)

شوێنی ئەسترۆنۆمی هەرێمی کوردستان

سەرچاوە : خلیل اسماعیل محمد وهاشم یاسین حداد وسەردار محمد عبدالرحمن، نەخشەی کارگێڕی هەرێمی کوردستانی عێراق ساڵی 2005، وەزارەتی پەروەردە، ب. گ. پرۆگرامو نەخشەپەروەردەییەکان، هەولێر، 2006.

باسی دووەم

پێکهاتەی جیۆلۆجی هەرێمی کوردستانی عێراق

مێژووی گەشەسەندنی جیۆلۆجیای کوردستان:

بۆ تێگەیشتن لە جیۆلۆجیای هەرێمی کوردستان پێویستە باس لە مێژووی گەشەسەندی ناوچەکە و جیهان بکەین و ئەو گۆڕانکاریانەی کە لە چاخە جیۆلۆجیەکاندا ڕوویانداوە، وێرای ئەوەی وشکانی و ئاوی لە کۆنترین چاخەکانی جیۆلۆجییەوە لەسەر زەوی هەبووە، بەڵام لە ئەنجامی چەند گۆڕانکاریەك گۆڕانی گەورەی بەسەردا هاتووە، لەوانە جوڵەی خشکەیی تاوێرەکان و چەمانەو و شکان و درز و قلێشەکان. سەرەتا زەوی لەیەك کیشوەر پێکهاتووە کە بە (پانجیا) یان (کیشوەری مەزن ناسراوە). وە کیشوەری پانجایە لە دوو کیشوەر پێکهاتووە کە بریتیە لە (کیشوەری کندوانە لە باشوور و لۆراسیا لەباکور) وە هەندێك دەریایی خۆجێی هەبووە گرنگترینیان دەریای تیتس (Tethys)ە، پاشان ئەم دوو کیشوەرە لێکجیابوونەتەوە و دەستیانکرد بە شکاندن دابەشبوون بۆ چەند کیشوەرێکی بچوکتر، کە ئەم کیشوەرانەی ئەمڕۆن.[1]

وەخاکی کوردستانیش شانبەشانی جیهان ئەم قۆناغانەی بڕیوە [2]:

1- قۆناغی بەرلەکامبری: (570-2000) ملیۆن ساڵ پێش ئێستا:

لەم قۆناغەدا کوردستان لەتەك تاوێرەکانی ئێران و تورکیا و ئەفغانستان بەشێکبووە لە پارێتی (عەرەبی – ئەفریقی). باری تەکتونی ناوچەکە تارادەیەك جێگیر

[1]) د. جاسم محمد الخلف، محاضرات فی جغرافیة العراق الطبیعیة و الأقتصادیة و البشریة، مطبعة لجنة البیان العربی، 1961، ص18.

[2]) علی مەحمود سورداشی، جیۆلۆجیای هەرێمی کوردستان، کتێبی جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم، هەولێر 1999، ل25-28.

بووە، کاریگەرترین جووڵەی (کیباران) بووە کە بەر لە (1000) ملیۆن ساڵ ڕوویداوە، وەهەر لەم ماوەیەدا پرۆسەی نشتەنی و گڕکانی لە نێوان سالآنی (960-650) ڕوویداوە، ئەمانەش بەشداریان لە پێکهێنانی تاوێری گڕکانی و نیشتەنیدا کردووە.

2- قۆناغی پالیۆزیك: (570-250) ملیۆن ساڵ پێش ئێستا:

لەسەرەتای ئەم قۆناغەدا کیشوەری بانجیا دابەشبووە بۆ چەند کیشوەرێکی بچوك، بەڵام پالێتەکانی (عەرەبی وئەفغانی و تورکی و ئێرانی) وەك یەك پارێت ماونەتەوە، لەو سەردەمەدا تەنکاوێك خاکی کوردستانی داپۆشیوە و نیشتویی لم لەسەری کەڵەکەبووە وەك ئەوەی لەناوچەی زاخۆ کەڵەکەبووە. جارێکیتر کیشوەری پانجیا پارچەپارچە بووە و دەریای تیتس ئاوەلابووە و خاکی کوردستانی داپۆشیووە، تەنیا چەماوەی ماردین سەر ئاوکەوتووە. پاشان لە ئەنجامی جوڵەی هەرسینی بەشێك لەخاکی کوردستان سەر ئاو کەوتووە، دووبارە ژێر دەریا کەوتۆتەوە، ئەستوورایی مادە نیشتوەکانی ئەم قۆناغە (2049)م بووە و کۆتایی ئەم قۆناغە بەداخرانی (تیتسی کۆن) کۆتایی هات.

3- قۆناغی میسیۆزیك (250-65) ملیۆن ساڵ پێش ئێستا:

ئاواڵەبوونی تیتس لەنێوان پارێتی عەرەبی و ئێرانیەوە، عێراق داکەوت و ڕۆچوو کوردستانیش بەپلەیەکی زیاتر، لە ناوەراستی ئەم چاخەدا پرۆسەی نیشتن ڕاوەستا بەهۆی بەرزبوونەوەی بنکی گۆماوەکانی کوردستان بەجوڵەی ئۆرجینی. نیشتوەکانی ئەم قۆناغە بەزۆری (تفلی ڕەشە) کە بەرهەمهێنەری پترۆڵە لە ڕۆژهەلاتی ناوەڕاست. گرنگترین پێکهاتووەکانی بریتین لە (چیای گارا و دۆڵی شاوری و ڕەواندز و ئامێدی و سەرگەلو ...) وەدەریای تیتسی کۆن پێوەدرا (کەدەریای قەزوینی ئێستایە).

4- قۆناغی ساینۆزۆیك : پێش (65) ملیۆن ساڵ تا ئێستا:

بەهۆی دیاردەی لێكنزیك بوونەوە، ئۆقیانووسی تیتسی نوێ چووەوە یەك و پانیەكەی بووە (500) كم. لە ئەنجامی پاڵنانی پارێتی عەرەبی بە ئاراستەی باكور و باكوری خۆرهەلات بەریەككەوتنی لەگەڵ پارێتی ئێرانی و توركیا بۆتە هۆی جوڵانی تاوێرەكان و لەئەنجامدا بەشێوەی زنجیرە چیاكانی كوردستان پێكهاتووە، بەپێی بەرزی جیاواز. گرنگترین نیشتووی ئەم قۆناغە بریتیە لە (كۆلش و چەركەس و پیلاسپی خورماڵە و كۆگای نەوت لە كەركوك...).

لە كۆتایی ئەم قۆناغەدا چاخێك درووست بووە كە بەچاخی جۆراسی ناودەبرێت و دابەش دەكرێت بۆ دوو ماوەتری وەك:

(أ) پلایستۆسین Pleistocene Period :

(ب) چاخی نوێ (هۆلۆسین) Holocene Period :

ئەم چاخە لێكۆڵینەوەی زۆری لەسەرنەكراوە هەرچەندە نیشتوەكانی زۆرینەی ناوچە ئاویەكانی داپۆشیوە، لە چاخی پلایستۆسیندا زۆرینەی جموجوڵی پالێتی عەرەبی بە ئاراستەی باكور و باكوری خۆرهەلات بووە وە بۆتە مایەی گواستنەوەی نیشتوەكانی بۆ خاكی كوردستان بە نزیكەی (30كم) كە نمونەی ئەو نیشتوانە لە ناوچەكانی پێنجوین، خواكورك، ماوەت، قەندیل، كانی ماسی، شرانش هەیە.

لەچاخی پلایستۆسیندا بەفر و سەهۆڵ زۆربەی ناوچەكانی هەرێمی كوردستانی داپۆشیوە و چەند فەترەیەكی ساردی و گەرمی و وشكی و تەڕی (بارانی) یەك بەدوایەكی بەخۆوە بینیوە و ئەم دیاردانە بۆتەهۆی ڕووتانەوەی شاخەكان و نیشتنی ئەم پێكهاتانە لەنێوان دۆڵی لاپاڵی شاخەكاندا.

بەلام چاخی هۆلۆسین ماوەی جیۆلۆجیەكەی پێش (9000) ساڵ تاكو ئێستا دەگرێتەوە، لەوماوەیەدا زروفێكی وشك و كیشوەری بە كوردستاندا تێپەڕیوە.

نەخشەی ژمارە (5)

پێکهاتەی جیۆلۆجی هەرێمی کوردستان

سەرچاوە/ ڕێکخراوی فاو (FAO)

پێکهاتە جیۆلۆجیەکانی هەرێمی کوردستان:

پێکهاتـە جیۆلوجیـەکانی هـەرێمی کوردسـتان جۆراوجـۆرن، پێکهاتـەی گشـت قۆناغە جیۆلۆجیەکانی تێدایە هەیە کە لێرەدا ئاماژە بۆ هەندێکیان دەکەین:

یەکەم/ ماوەی ژیانی کۆن (پالیوزویك paleozoic) :

لـەم ماوەیـەدا زۆربـەی زۆری پێکهاتـە جیۆلۆجیـەکان پێکهـاتوون لـە بـەردی نیشتوی جۆری میکانیکی لەگەڵ هەندێك بـەرد لـە جـۆری بـەردی ئـاگرینی سـەرووی زەوی کە لە تەقینەوەی بورکانەکانـەوە دروسـت بـوون. وەچـەندین پێکهاتـەیتری وەك کوارتزایت و ئورا و هاروڕو ...هتد.

دووەم/ ماوەی ژیانی ناوەڕاست (میسۆزویك mesozoic.) .

ئەم ماوەیە سێ سەردەم دەگرێتەوە کـە بریتیـە لـە (چـاخی ترياسـی، چـاخی جوراسی، چاخی کریتاسی)، گرنگترین پێکهاتەکانی بریتیین لە:-

(أ) **پێکهاتەی چاخی ترياسی** (Triassic Period):

لە چاخی ترياسیدا چەندین پێکهاتەی جۆراوجۆری جیۆلۆجی درووست بووە کە گرنگترینیان بریتیە لە:

1- پێکهاتەی میرگەمیر (Mirgamir Formation):

ئەم پێکهاتەیە لە گوندی ئورا لە باکوری ئامێدی دەردەکەوێت و ئەستوریەکەی (200م)، لە چینی تەنك تەنك لە بەردی مارلی لایمستەن ڕەنگ زەرد لە چـینی بـەردی شیل یەك لەدوایەك دێت.

2- پێکهاتەی بیدو (Bedu Shale Formation):

لەگوندی بیدو لە ئامێدی دەردەکەوێت و ئەستوریەکەی (64م) لەچینی سور و مۆر لە چینی شیلی تەنك لەگەڵ مارل دەبینرێت.

3- پێکهاتەی گەلی خانە (Geli Khana Formation):

تەمەنەکەی ناوەڕاستی ترياسيە لە شاخی ئورا لـە نزيـك ئامێدی دەردەکـەوێت ئەستوريەکەی (575م) لە بـەردی لايموسـتونی دولومـايتی ڕەنـگ تـۆخ لەگـەڵ چينی لايمستەنی مارلی و بەردی مارل هەيە.

4- پێکهاتەی قورەچينە (Kura Chine Formation):

لەشـاخی ئـورا لـە نزيـك ئاميـدی دەردەکـەوێت تەمەنەکـەی سـەر بـە ترياسـی سەروو، ئەستوريەکەی (834م) پێکدێت، لە چينی ڕەنـگ ڕەش و قـاوەيی لەبـەردی کلس لەگەڵ چينی تەنك لە بەردی دولومايت و شيل.[1]

(ب) پێکهاتەکانی چاخی جوراسی (Jurassic Period):

لـە هـەرێمی کوردسـتان پێکهاتـەی چاخی جوراسـی خـۆی لـە (4) پێکهاتـەی جياوازدا دەبينێتەوە، کە ئەمانەن:-

1- پێکهاتەی بارسرين (Barsarin Formation):

تەمەنی ئەم پێکهاتەيە بۆ چاخی جوراسی سەروو دەگەڕێتەوە، ئەسـتوری ئـەم پێکهاتەيـە (20-60)م دەبێـت و لـە چـياکانی کـۆڕەك، کـارۆخ، هەنـدرێن، زۆزگ و بەدرێژايی ڕێگای ڕەواندز ڕايات و هەڵەبجە و سـورداش و ناوچـەی شـکارتە دەبينرێت، بەردەکانی ئەم پێکهاتەيە لە جۆری لايمستەن و لايمستەنی دۆلۆمايتەو لەگـەڵ هەنـدێ بەردی ئەستێ.

2-پێکهاتەی سەرگەڵو(*) (Sargelu Formation):

ئـەم پێکهاتەيـە لـە چـاخی جوراسـی ناوەنـدا نيشـتووە، لـە چـياکانی کـۆڕەك، کارۆخ، هەندرێن، زۆزگ و ناوچەی بەرسين لە چۆمان و ناوچـەی سـورداش و سـەرگەڵو بوونی هەيـە، ئەسـتوری ئـەم پێکهاتەيـە لـە نێـوان (115 - 120م) دەبێـت،[2] چينە

---

[1]) Buday, Tibor, The Regional Geology of Iraq, Dar Al-Kutib publishing hause, university, Mosl, 1980 P-P 170-185.

(*) زۆربەی ناوی ئەو پێکهاتانە لەناوی ئەو شوێنانەوە هاتوونە کە ئەو پێکهاتەکەيان تێدايە .

[2]) ناهدة جمال الطالباني، المياه الارضية في المنطقة مابين الزابين، رسالة ماجستر، غيرمنشورة، كلية الاداب، جامعة بغداد،1968 ص 67.

بەردەكانی بەزۆری لە بەردی جیر و جیری دۆلۆمایت و لایمستەنی ڕەنگ ڕەش پێكهاتوون.

3-پێكهاتەی ناوكێلەكان (Naokelekan Formation) :

ئەم پێكهاتەیە لە چاخی جوراسی كۆتایدا نیشتووە، لە ناوچەی ڕەواندز و سورداش و باكوری خۆرئاوای سلێمانی بوونی هەیە. ئەستوریەكەی (14) م دەبێت. بەردی جیری كە ڕادەی ڕەقییان جیاوازە، باڵیان بەسەر ئەم پێكهاتەیەدا داكێشاوە. جگە لەم بەردانەش، بەردی قوڕینەو دۆلۆمایتی لەم پێكهاتەیەدا دەبینرێن. ئەم پێكهاتەیە ڕێژەیەكی زۆری بەردی خەڵوزی تێدایە، بۆیە هەندێك لە توێژەران بە چینی خەڵوز ناوی دەبەن.

4-پێكهاتەی چیا گارە (Chia Gara Formation) :

تەمەنی ئەم پێكهاتەیە بۆ چاخی جوراسی دەگەڕێتەوە، ئەستورییەكەی (232م) دەبێتو لە ڕەواندزو ناوكلێكان دەبینرێن، بەردەكانی، ئەم پێكهاتەیە لە جۆری لایمستەن و لایمستەنی دۆلۆمایتیە.

(ج) **پێكهاتەكانی چاخی كریتاسی (تە پاشیری)** (Cretaceous Period):

هەشت پێكهاتەی تەمەن جیاواز بۆ ئەم چاخە دەگەڕێتەوە، كە ئەمانەن.

1- پێكهاتەی سەرمۆرد (Sarmord Formation) :

ئەم پێكهاتەیە لە سەرەتای كریتاسیدا نیشتووە، ئەستورییەكەی نزیكەی (455) م دەبێت، لە ناوچەكانی (ڕەواندز، زێبار، چیای كۆڕەك، كارۆخ، هەندرێن و چەندین ناوچەیتر) بوونی هەیە. بەردەكانی، لە جۆری مارڵی جیرو مارڵی قاوەیی شین باون[1].

2- پێكهاتەی قەمچوغە.(Qamchage Formation) :

[1]) عطا حمة غريب، جيمورفولوجية منطقة بيرمكرون الجبلية في الجمهورية العراقية، رسالة ماجستير، غيرمنشورة جامعة الاسكندرية ، الاسكندرية، ص6.

ئـەم پێکهاتەیـە لـە سـەرەتای چـاخی کریتاسـیدا نیشـتووە، ئەسـتوری ئـەم پێکهاتەیـە نزیکـەی (500–550) م دەبێـت،[1] بەشـێوەیەکی بـەربلاو دەبینرێـت، وەك چیاکانی (کۆڕەك، کارۆخ، هەندرێن، زۆزگ، سەفین، ناوچەی بەرسین و هەریر، ڕانیـە و قەلادزێ و سەنگەسەر و ماوەت دۆڵی بالیسان ... هتـد) هەیـە، بـەردەکانی لـە جـۆری جیرِ و دۆلۆمایتن، کە ڕەنگیان خۆڵەمێشیو سەروقاوەییە[2].

3– پێکهاتەی بالامبۆ (Balambo Formation) :

لە سەرەتا و ناوەڕاستی چاخی کریتاسیدا نیشتووە، ئەستوری ئـەم پێکهاتەیـە نزیکەی (672) م دەبێت، لە ناوچەکانی ڕەواندز و بەرسین و ناوکێلەکان لـە هـەولێر و باکوری ڕۆرهەلات و باشوری ڕۆرهەلاتی پارێزگای سلێمانی بوونی هەیە. بـەردەکانی لـە جۆری مارلی جیرِن.

4– پێکهاتەی کۆمیتان (Kometan Formation) :

لـە کۆتـایی چـاخی کریتاسـیدا نیشـتووە. ئەسـتورییەکەی نزیکـەی (110) م دەبێـت، لـە بـاکووی ڕۆژهـەلاتی قـەزای کۆیـە بـوونی هەیـە[3]، لـە هـەموو ناوچـەکانی پێکهاتـەی سـەرمۆرد و قەمچـوغە دەردەکـەوێت چـینە بـەردەکانی لـە جـۆری بـەردی لایمستەنو مارلی سپییە.

5– پێکهاتەی بێخمە (Bakhma Formation) :

لە کۆتایی چاخی کریتاسیدا نیشتووە، ئەستورییەکەی لـەنێوان (180–320) م دەبێت، لە ناوچـەکانی ڕەوانـدز و زێبـار و چـیای کـۆڕەك و زنجـیرە چـیای هـەریر و شەکرۆك پیراتدا دەبینرێت، بەردەکانی لە جۆری جیرِی دۆلۆمایتن.

---

[1]) أفراح كافي محمد النبوي، هيدرولوجية و هيدروكيميائية حوض حرير–كردستان العراق، رسالة ماجستر مقدمـة الى مجلس كلية العلوم جامعة صلاح الدين ، 2002 ، ص9، غير منشورة.

[2]) مجيد توما حنا، باليثولوجية حد الطباشيري الثلاثي في منطقة هجران، شمال شرق عراق، رسـالة ماجسـتير، غير منشورة، علوم جامعة صلاح الدين، أربيل، 1993، ص1.

[3]) سایە سەلام سابیر، خەسڵەتەکانی لێژی چیای هەیبەت سوڵتانو مۆرفۆمەتری ئاوەزێڵەکانی، نامەیـەکی ماسـتەر، بلاونەکراوە پەروەردە، زانکۆی کۆیە، 2006، ل.17.

6- پێکهاتەی شیرانش (Shiranish Formation) :

ئـەم پێکهاتەیـەش لـە کۆتـایی چـاخی کریتاسـیدا نیشـتووە، ئەسـتورییەکەی نزیکەی(160-190) م دەبێت، لەناوچەکانی ڕەواندزو دۆڵی ئاکۆیانو، زێبارو زنجیرە چیای هـەریرو شـەکرۆکو پـیرات و چیای شـرانش بـوونی هەیـە بەشـێوەیەکی گشـتی لەهەموو ناوچەکانی کوردستان دەردەکـەوێت، لـە چـینی تـەنك لـە بـەردی لایمسـتەن، مارلی ڕەنگ شین پێکهاتووە.

7- پێکهاتەی عەقرە (Aqra Formation) :

لـە کۆتـایی چـاخی کریتاسـیدا نیشـتووە، ئەسـتوری ئـەم پێکهاتەیـە لـەنێوان (300-500)م[*] دەبێت، لە ناوچەی ئاکری تـا سـلێمانی دەردەکـەوێت لەناوچـەکانی زێبارو چیای زۆزگو حەسەن بەگ و ئاکرێ بوونی هەیە، بەردەکانیشی لە جۆری کلس و دۆلۆمایت و ڕەنگیان سپیی مەیلە و خۆڵەمێشین.

8-پێکهاتەی تانجەرۆ (Tanjero Formation) :

ئـەم پێکهاتەیـە لـە کۆتـایی چـاخی کریتاسـیدا نیشـتووە. ئەسـتورییەکەی نزیکـەی(1000) م دەبێـت، ناوچـەیەکی بـەرفراوانی گرتۆتـەوە کـە لـە دهۆکـە و تـا سلێمانی درێژ بۆتەوە، لە ناوچەکانی بارزان و زێبار و شێروان مـەزن و چـیای بـوتین و سەفین و کێشکەو دۆڵی ساردکە بوونی هەیە. بەردەکانی لە جـۆری لم و قـوڕ و تفـل و چـەون، لـە بـەردی لایمســتەنی مـارلی و شـیل و بـەردی ساندسـتەن و کۆنگلۆمـات پێکهاتووە. ئەم پێکهاتەیە تۆمان کۆکردنەوەی ئاور ژێرزەوی زۆرە لەبەرئەوەی مادەی نایەکگرتوو تێدایە و ڕێژەیەك کونیلەدارە.[*]

سێیەم/ ماوەی ژیانی نوێ (سینۆزۆیك .Cenozoic) :

---

[1]) شیلان شیروان الحیدری، دراسة رسوبیة لتکوین الفارس الاعلی (انجانة) في محافظة اربیل، رسالة ماجستیر، غیرمنشورة، کلیة العلوم، جامعة صلاح الدین، اربیل، 2003، ص11.

[2]) خلیل کریم محمد، المیاه الجوفیة فی سهل شهرزور و امکانیات استثمارها، مرکز کردستان للدراسات الطبیعیة، السلیمانیة 2009، ص22.

پێکهاتەکانی سەردەمی سێیەم لە هەرێمی کوردستان دابەش دەبێتە سەر چەند چاخێك، کە بریتیین لە.

أ- **پێکهاتەکانی چاخی پالیوسین و ئایۆسین** (Paleocene and Eocene Formation)

گرنگترین ئەو پێکهاتانەی لەم چاخانەدا نیشتوون بریتیین لە.

1- پێکهاتەی والاش (Walash Formation):

لە سەرەتای چاخی پالێوسین تا ئایۆسین نیشتووە. چینی سەرەوەی لە بەردی گڵی سور و کۆنگلۆمریت پێکهاتوە، بەردی گرکانی و ئاگرین لە چینەکانی ژێرەوەیدا هەیە. ئەم پێکهاتەیە لە لوتکەی چیا بەرزەکاندا دەبینرێت وەك لوتکەی چیای حەسەن بەگ و کۆدۆ و سەکڕان.

2- پێکهاتەی کۆلۆش (Kolosh Formation) :

لەسەرەتای سەردەمی سێیەم، واتا لەسەرەتای چاخی پالێوسین، تا ئایۆسین نیشتووە. ئەستورییەکەی لە نێوان (1000م) دایە، ئەم پێکهاتەیە لە دەوروبەری نوشتاوەکانی (هەریر، شەکرۆك) لەپارێزگای هەولێر و ناچەی جیاواز لە پارێزگای سلێمانی و دهۆك هەیە. بە گشتی ڕەنگی ئەم پێکهاتەیە خۆڵەمێشییە، چینە بەردەکانی بریتین لە بەردی لمی و سلّت و شێڵ و بەردی قوڕینە هەندێ جاریش لە کۆلگلۆمیایت پێکدێ، هێندێ پارچە چێرت و پارچەی بەردی کلسیش لە پێکهاتەی چینە لمەکانیدا هەیە.[1]

3- پێکهاتەی خورماڵە (Khurmala Formation) :

لە سەرەتای چاخی پالێوسین تا ئایۆسیندا نیشتووە، ئەستوری ئەم پێکهاتەیە دەگاتە (50-150م)، لە ناوچەکانی دۆڵی میراوە و چیای سەفین و پیرمام و باکووی قەزای کۆیە باشوری خۆرئاوای سلێمانی بوونی هەیە، لەچەند چینیکی بەردی دۆلمایت و لایمستەنی بەکریستاڵ بوو پێکدێت.

---

[1]) سایە سەلام سابیر، سەرچاوەی پێشوو، لا 18.

4- پێکهاتەی چەرکەس (Gercus Formation) :

ئەم پێکهاتە لە سەردەمی ئایوسینی ناوەڕاستدا نیشتووە بەشێوەی پشتێنەی بچوك بچوك لە ناوچەی چەمچەماڵ بڵاو بۆتەوە بەتایبەتی لە ناوچەی چەماوەی قۆقزی لە کرۆکی چینەکانی قشلاغ و دەربەندی بازیان وسەگرمە و قۆپی قەرەداخ،[1] و لە ناوچەکانی دەربەندیخان تا دوکان هەیە، ئەم پێکهاتەیە ڕەنگەکەی سووری ئەرخەوانیە (Red purple shale) و لە مارلی لمی (Sand marl)، قوڕی سەوز (Green clay) لەگەڵ کۆنگلۆماریت (Conglomerate)[*] پێکهاتووە، لەناو ئەم پێکهاتانەدا چینێکی تەنك لە تاوێری کلسی بە ئەستورایی (10-30سم) هەیە،[2] ئەستورایی پێکهاتەی چرکس جیاوازە لە شوێنێکەوە بۆ شوێنیکی تر، بەلاّم لە هەندیك شوێندا دەگاتە (300م)[3].

5- پێکهاتەی پیلاسیپی (Pila Spi Formation) :

ئەم پێکهاتەیە بۆ یەکەم جار لەلایەن (Less) لە ساڵی(1930) باسکرا. ئەم پێکهاتەیە بەوە جیادەکرێتەوە کە ڕەنگەکەی سوور و وەنەوشەییە و ئەم تاوێرەش لە ڕووی مێژوویی دروستبوونیەوە تەمەنی ئەم پێکهاتەیە لە ئایۆسینی ناوەڕاستەوە درێژ دەبێتەوە بۆ ئایۆسینی کۆتایی لەناوچەی ئاوەزێلی هەریر دەبینرێت، وە کۆنترین جۆرە لەم ناوچەیەدا.[4] پێکهاتەکانی لەشێوەی چەماوەی قۆقزدا لەبەرزاییەکانی قشلاغ و دەربەندی بازیان و سەگرمە و قەرەداخ هەیە، ئەستوری ئەم چینە لە نێوان (100-200م)، وەپێکهاتەکانی بریتیە لەبەردی کریستال لایمستون ودۆلّمایت لایمستون.

---

[1]) Gara Bureau; Hydrogeological Assessment of northern Iraq ; Investigation of Chamchamal basin ; A study presented to FAO ; main report; Sulaymanyah ; Feb.2002) p 20

([*]) بریتیە لەکۆمەڵە چەوی پێکەوە نووساو .

[2]) مها قحطان جبار السامرایی، حوض تغذیة نهر باسرة دراسة فی جغرافیة الطبیعیة، رسالة ماجستیر مقدمة الی کلیة الآداب جامعة بغداد 2007، ص16.

[3]) خلیل کریم محمد، المصدر السابق، ص 23

[4]) د. فاروق صنع الله العمری، د. علی صادق، جیولوجیا شمال العراق، مطبعة جامعة الموصل، 1977، ص 124.

ب- پێکهاتەی چاخی ئۆلیگۆسین (Oligocene Formation) :

پێکهاتەکانی ئەم چاخە لە پارێزگای هەولێر زۆر بەربلاون، تەنیا یەك پێکهاتە دەبینرێت ئەویش پێکهاتەی ناوپردانە.(Naopurdan)

تەمەنی ئەم پێکهاتەیە دەگەڕێتەوە بۆ چاخی ئایۆسین و ئۆلیگۆسین، ئەستورییەکەی لە نێوان(150–250) م، لە ناوچەی ناوپردانی سەربە قەزای چۆمان دەبینرێت، چینە بەردەکانی لە جۆری (کۆنگلۆمریتو لایمستەن و بەردی لم و شێل)ن[1].

ج- پێکهاتەی چاخی مایۆسین.(Miosene) :

گرنگترین پێکهاتەی ئەم چاخە لە هەرێمی کوردستان بریتیین لە:

1- پێکهاتەی گۆڤەندە(Govanda) :-

تەمەنی ئەم پێکهاتەیە بۆ سەرەتای چاخی مایۆسین دەگەڕێتەوە، ئەستورییەکەی (122)م. ئەم پێکهاتەیە لە ناوچەی مێرگەسور بوونی هەیە، لەچەند چینیکی بەردی جیری و وردوو و دۆلۆمایتی پێکدێت[2] .

2- پێکهاتەی فارسی خواروو (فەتحە) Lower Fars Formation:-

ئەم پێکهاتەیە بۆ سەردەمی مایوسینی ناوەڕاست دەگەڕێتەوە، بەشێوەیەکی زۆر بەر فراوان لە هەموو کوردستان دەردەکەوێت، بەتایبەتی لەلاپاڵی چیاکان و ناوچەی چەماوە قۆقزەکان وەك قشلاغ و دەربەندی بازیان و سەگرمە و قەرەداخ لە بەشی ڕۆژهەلات و ناوچەکانی قەرەوەیس ومەملەحە و قودرەتە و چوارتا و لە ناوچەکانی کۆیە و ئاوەزێلی هەریر ناوچەکانی پارێزگای دهۆك بوونی هەیە.

تاوێرەکانی ئەم پێکهاتەیە لاوازە لەبەرامبەر کرداری ڕامالین و توانەوەدا، بۆیە بەشداری لەپێکهێنانی دیاردەی جیومۆرفۆلوجیدا دەکات، لەوانە دیاردەی کارستی[3].

---

[1]) FAO ,HYDROGEOLOGY OF NORTHENIRAQ,Mnara.irbil.2003.annex18.

[2]) هشام عبدالجبار الهاشمی، رضا محمد عامر، السحانات المجهرية للعصر الجيولوجي الثالث في العراق، المديرية العامة للمسح الجيولوجي ، بغداد، 1985ص45.

[3]) يوسف صالح الشمزيني، التعرية في حوض وادي دوين دراسة في جيومورفولوجيا التطبيقية ، رسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية الاداب ، جامعة صلاح الدين ، اربيل 2002، ص17 .

ئەم پێکهاتەیە زۆر گرنگە و کاریگەری زۆری لەسەر ئاوی ژێر زەوی لە ناوچەی ڕۆژهەلاتی ناوەڕاست هەیە بەهۆی دەورەدانی برێکی زۆر لە نیشتوی خوێی کە پێکهاتووە لەسەرتە تاویر (Caprock)سفت (Impermeable) ناکونیلەدار (Non-porous) . تەمەنی ئەم پێکهاتەیە دەگەڕێتەوە بۆ سەردەمی مایوسینی ناوەڕاست و دابەشدەکرێت بۆ دوو جۆری لاوەکی :

(أ) بەشی خواروو (Lower member) لە جبس (قسل) پێکهاتووە، لەگەڵ بەردی جیری و بەدوایدا مارلی سەوز و لایمستەن .

(ب) بەشی سەروو (Upper member) پێکهاتووە لە نیشتووی دوابەدوایەکی بەردی قوری و مارل و جبس.

ئەم جۆرە دابەشکردنە زۆر لە لێکۆڵەرەوە جیولۆجیەکان لە ناوچەی لاپاڵی چیاکانی کوردستان پشتی پێدەبەستن وەتێکڕای ئەستووریەکەی (120م)ە .[2]

3- پێکهاتەی فارسی سەروو (ئینجانە) Upper Fars Formation:-

مێژووی دروستبوونی ئەم پێکهاتەیە دەگەڕێتەوە بۆ سەردەمی مایوسینی دوایی، وە بریتیە لە نیشتووی کیشوەری و نیمچە کیشوەری لە تاوێری مارل و سەلت و بەردی لمی، وە لە هەندێك حاڵەتی دەگمەنیشدا تاوێری جیری، سەرچاوەی ئاوی سازگارە (Fresh).[1]وە ئەستوریەکەی دەگاتە (500م). ئەم پێکهاتەیە بەشێوەیەکی بەربلاو لە نێوان سنوری چەمچەماڵ و سەنگاو دەردەکەوێت، لە باکوری ئاغجەلەر و ناوچەی گوندی قەرەتامور کە تۆپۆگرافیەکەی لە جۆری زەوی خراپە * (Badland) لەگردی

---

[1]) سردار محمد رضا باباشيخ ، هيدروجيو كيميائية مياة الكهوف والعيون فى منطقة (سنكاو-جمجمال) محافظة السليمانية ، رسالة ماجستير مقدمة الى الكلية العلوم -جامعة بغداد ، تشرين الثانى 2000 ، ص 16-18 .

[2]) د. فاروق صنع الله العمرى ، د. على صادق ، المصدر السابق ، ص 142 .

*) بەناوچەیەکی بەرزو وشکی دەوترێت کە لە ئەنجامی باران بارینی زۆر دۆڵی تەنگ وقوڵ دروست بووە کە بەشێوەی بانی کەرتەوە بوو دەردەکەویت، وە هەلومەرجی ئاو وهەوایی بەشێوەیەك نیە کەببێتە مانەوەی گژوگیا بەتایبەتی و ڕووەکی سروشتی بەگشتی ، وەئەوناوچانە بۆ کشتوکاڵ بێکەلکن. ئەم دیاردەیەش لەئەنجامی نایەکسانی بەرگری چینەکانی زەوی لەڕووی ستونی و ئاسۆییەوە دروست دەبێت. (د. پریدخت فشارکی، فرهنگ جغرافيا، موسسه انتشار امیر کبیر، چاپ سوم، تهران 1379، ص 30).

کـەم بـەرز و بچـوك لـەڕووی قـەبارەوە پێکهـاتووە،[1] لـە ناوچـەکانی بـاکوری کۆیـەو ئـاوەزێڵی هـەریر و قـەرەداغ هەیـە، چینە بـەردەکانی لـە قـوڕ و چـەو و کۆنگلۆمریـت پێکهاتوە.

د- پێکهاتەی چاخی پلایۆسین (Pliocene) :

پێکهاتەکانی ئەم چاخە لە هەرێمی کوردستان ئەمانەن.

1- پێکهاتەی بەختیاری خواروو (مقدادیـە) (Lower Bakhtiari – AL-Miqdadyah formation) :

مێژووی دروستبوونی ئەم پێکهاتەیە دەگەڕێتـەوە بـۆ قۆنـاغی پلایوسـینی زوو (Eaely Pliocene)، ئەم پێکهاتەیە لـە ناوچـەی ڕووچـاڵ دەردەکـەوێت، لـە نزیـك بانی مەقان و نێوان تەکیە و شاری چەمچەماڵ و بەشی ڕۆژئاوای سەنگاو و مەملەحە و لەناوچەکانی شەقڵاوە و ئـاوەزێڵی هـەریر و کۆیـە و پێدەشـتی چیاکان بەدیـدەکرێت، ئەستوریەکەی دەگاتـە نزیکـەی (650م)، وە پێکهـاتووە لـە نیشـتووی دوابەدوایـەکی بـەردی لمـی و بـەردی قـوڕی و لیتـە و زیـخ لـە شـێوەی مـادەی سـەلتی لـەناو چـینە قوڕەکاندا پێکهاتووە، وەڕێژەی کونیلـەداری زۆرە و یارمـەتی کۆبوونـەوەی ئـاوی ژێـر زەوی دەدات .[2]

2- پێکهاتـــەی بـــەختیاری ســـەروو (بـــای حەســـەن) (Upper Bakhtiari – Bihassan form) :

مێـژووی دروسـتبوونی دەگەڕێتـەوە بـۆ قۆنـاغی پلایوسـینی دواتـر (Later Pliocene) لە ناوچەی چەماوەی ڕووچاڵ دەدەکەویت وە لـە ناوچـەکانی بـاوە فـاتی ژوور و تاژگە و خاڵدان و عەسکەر و گۆپتەپە سەر بە قەزای چەمچەماڵ ولەناوچـەکانی نزیك زێـی گـەورە بەدیـدەکرێت، وە پێکهـاتووە لـە چـینی ئەسـتوری کۆنگلۆمایـت، وە

---

[1]) سردار محمد رضا باباشیخ ، المصدر السابق ، ص 21 .

[2]) سلوى توفيق محمد ، صناعة استخراج وتكرير النفط في محافظة كركوك للمدة (1973 – 2007) دراسة في جغرافية الصناعة ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الآداب في جامعة صلاح الدين ، اربيل 2007 ، ص 19 .

بەشێك لـە بەرزاییـەكان و لوتكـەكان پێكدەهێنێت، وە دوای هەڵوەشـاندن و ڕامـاڵینی گۆڕاوە بۆ چەوی پەرشوبڵاو لەناو دەشتەكاندا و چینێكی ئەستوری گڵی سوور لە دوای ڕاماڵینی بەشداری كردوە لە دروست كردنـی خـاكی ناوچـەكە،[1] ئەسـتوورییەكەی زۆرەو هەندێجار دەگاتە (1000) مەتر.

نیشـتوی ڕووبـار و نیشـتوی لا پاڵـەكان Alluvial deposits & slope alluvial :

ئەم نیشـتوانە پێكهـاتووە لـە مـادەی هەڵوەشـاو (فتاتیـە)ی قـەبارە جیـاواز و ئەستوریەكەی بەپێی جیاوازی ناوچەكان ئەگۆڕێت، ئەم نیشتوانە ئاسـتی پیاڕۆیشـتنی ئـاوی زۆرە (نفاذیـة عالیـة)، ئەمـەش هۆكارێكـە بـۆ گلدانـەوەی ئـاوی ژێـرزەوی، بۆیـە چینێكی دەوڵەمەندە بە ئاوی ژێرزەوی.[2]

تەمەنی ئەم نیشتەنیانە بۆ چاخی پلایستۆسـین (Pleistocene) دەگەڕێتـەوە، كە چـەند شـوێنێكی جیـاوازیی لـە هـەرێمی كوردسـتانی داپۆشـیوە، بەتایبـەت ناوچـە نزمەكان و دەشتەكانی كەناری ڕوبار و زێیـەكان. ئـەم نیشـتەنیانە زۆربـەیان بـە هـۆی پرۆسەی ڕاماڵینی ئاوی و هەوایەوە نیشتوون، بەهۆی ڕێڕەوی ڕوبارەكـان، ئـەم بارانـە زۆرەی كە لەوسەردەمەدا بـاریوە، (ئـەم چـاخە بەچـاخی بارانـاوی ناسـراوە)، وە ئـەم نیشـتەنیانە لــە لم و چــەو و قـوڕ پێكهــاتووە، دەنكۆڵـەكانیان زۆر وردن، شــێوازی نیشتەنییان ئاسۆییە، ئەمەش بەڵگەیە بۆئەوەی كە ڕووبەڕووی هیچ جوڵەیەكی زەمینی نـەبوون، زانینـی ئەستوریشـیان سـەختە، چـونكە لـە شـوێنێكەوە بـۆ شـوێنێكی تـر دەگۆڕێت،[3] لە شێوەی (قوڕ و لیتە و لم)ە، جگە لە بوونی دەنكۆڵەی زبرتـر وەك چـەو و لمی قەبارە گەورە لە ناوچەكانی كەناری زێی بچوك وزێی گەورە و سـیروان و خـاپور و دیجلە و لە گوێ چەمەكانی كوردستان هەیە.

---

[1]) Gara Bureau ; Hydrogeological Assessment of northern Iraq ; Investigation of Chamchamal basin; main report ;op, cit, p22 .

[2]) اسباهية یونس المحسین، المیاه الجوفیة فـی المنطقـة سـنجار واسـتثماراتها، رسـالة ماجسـتر غـیر منشـور، كلیـة الآداب، جامعة بغداد 1985، ص 15.

[3]) أفراح كافي محمد النبوي، المصدر السابق، ص16.

لــه میــانی خســتنه ڕووی ئــهم ڕاســتییانهی ســهرهوه دهگهینــه ئــهوهی كــه تایبهتمهندییهكانی بارودۆخی تهكتهنیی و پێكهاتهی جیۆلۆجیی له ههرێمی كوردستان، دهكرێت لهم خالأنهدا چڕبكهینهوه:

أ- بارودۆخی تهكتهنیی دهڤهری لێكۆڵینهوه، سیستهمێكی ئاڵۆزو تێكهڵه، له كۆمهڵێك یهكهی تهكتهنیی پێكهاتووه.

ب- چهندین پێكهاتهی جیاواز لــه هــهرێم بــوونی ههیــه، ئهمــهش دهرئــهنجامی كۆمهڵێك جوڵه و ڕووداوی چاخه جیۆلۆجیه جیاوازهكانه.

ج- پێكهاتــه ســهرهكییهكانی دهڤــهری لێكۆڵینــهوه، بــۆ ســهردهمی دووهم و سهردهمهكانی دواتر دهگهڕێتهوه.

د- پێكهاتهی جیولوجی ههرێم یارمهتی دروستبوونی چهندین ئاوگری داوه كه ژمارهیان دهگاته سیازده ئاوگری گهوره.

پ- دابهشبوونی پێكهاتهكانی جیۆلۆجیی، له ههرێمی كوردستان بهشێوهیهكه تاوهكو بهرهو باكورو باكووی ڕۆژهــهلأت بــڕۆین پێكهاتــهكان كــونتر دهبنو پێچــهوانهی ئهمهش ڕاسته، دیاره هۆكاری ئهمــهش بــۆ ئــهوه دهگهڕێتــهوه كــه ناوچــهكانی بــاكورو باكوری ڕۆژههلأت بههۆی زۆر بهرزییانهوه توشی كرداری ڕامــاڵین بوونهتــهوهو پێكهاتــه كۆنــهكان لهســهر ڕووی زهویــی بــهدیار كــهوتوون، لــه ناوچــهكانی باشــورو باشــوری ڕۆژئاواشــدا، لــه ئــهنجامی نیشــتهنیی تهنــه ڕامالڕاوهكــانی ســهر چــیا بــهرزهكان، لــهم ناوچانهدا پێكهاتهكان خۆیان تازه دهنوێنن.

باسی سێیەم /

تۆپۆگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق

سەرەتا:

لێکۆڵینەوە لە تۆپۆگرافیا و شێوەکانی ڕووی زەویی لە ڕووی پێکهاتن و دابەش بوونی جوگرافی و بەرزیان و دروستبوون و کاریگەرییان، یەکێکە لەئەرکەکانی زانستی جوگرافیای سروشتی لەبەر ئەوەی بەرزییو نزمیی خوی لە خۆیدا یەکێکە لەو تایبەتمەندییانەی کە مرۆڤ ڕۆڵی لە دروستبوونیدا نییە و دیاردەیەکی سروشتییە و دەگەڕێتەوە بۆ هۆکارەکانی وەك جوڵەی تەکتەنی و چەمانەوە و شکان و قڵیشانی زەوی و کردارەکانی کەشکاری و ڕامالین و نیشتەنی، هەروەها بەرزی ونزمیی تاڕادەیەکی زۆر کاریگەری لەسەر دروستبوونی ژینگە جیاوازەکان هەیە، یاخود هەرێمێکی جیاواز، هەروەها کاریگەریی بەرچاوی لەسەر گشت تایبەتمەندییەکانی تر هەیە، وەك (ئاووهەوا، خاك، ڕێڕەوی ئاوی، ڕووەکی سروشتی و هەتا چالاکی مرۆییش)، هەرێمی کوردستان لەم بوارەدا نموونەیەکی دیار و ئاشکرایە. دیارە جیاوازیی لە شێوەکانی ڕووی زەویی نەك تەنانەت لەسەر سروشتی ناوچەکە کاریگەریی هەیە، بەڵکو کاریگەریی لەسەر مرۆڤ و چالاکییەکانیشی هەیە.

شێوەکانی ڕووی زەویی لە ئەنجامی کۆمەڵێك هۆکار دروستبوون، هەندێکیان وەك لەپێشەوە ئاماژەمان بۆکردووە، بەهۆی جوولەی زەوی و مێژووی جیۆلۆجیەوە دروستبوون، هەندێکی تریان بە هۆی کردارەکانی وەك (ڕامالین، کەشکاری، داڕمانو هەرەس هینان و نیشتەنی)ەوە دروستبوون کە بەهۆکاری دەرەکی ناو دەبرێن،

هەشیانە بەهۆی کۆمەڵێك جوڵەی ناوەوەی زەویی تکتونیك دروستدەبن، وەك چەمانەوە و بومەلەرزە و گڕکانەکان، کە بەهۆکاری ناوەکیی ناو دەبرێن،[3] کەواتە فاکتەری دەرەکی و ناوەکی هۆکاری دروستبوونی ئەم بەرزیونزمیانەن.

لەڕووی تۆپۆگرافیاوە جیاوازی زۆری لەڕووی زەوی هەرێمی کوردستانی عێراق بەرچاو دەکەوێت، تا لە باشوری ڕۆژئاوە بەرەو باکوری ڕۆژهەڵات بڕۆین ئاستی ڕووی زەوی هەرێم بەرزدەبێتەوە ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ دورونزیکی لە چەقی ئەو پاڵەپەستۆیەی خراوەتە سەری، واتە تا نزیکبینەوە لە شوێنی بەیەککەیشتنی ئەو دوو پارێتە (پارێتی ئێران تورکیا و پارێتی عەرەبی ئەفەریقی) بەرزیان زیاتر و ئاڵۆزتر دەبێت و تا دوریش بێت کاریگەری پەستانەکە لاوازتر و بەرزی و ئاڵۆزیان کەمتر دەبێت، ئەمەش وایکردووە لە هەرێمی کوردستان دوو یەکەی تۆپۆگرافی سەرەکی دروست بووە بەم شێوەیەی خوارەوە: بۆ زانیاری زیاتر بڕوانە نەخشەی ژمارە (6).

یەکەم / ناوچەی شاخاویەکان کە دابەش دەبێت بۆ دوو بەشی لاوەکی:

(أ) ناوچەی شاخاوی پێچ ئاڵۆز (چیا بەرزەکان) (1500م ـ 3600م).

(ب) ناوچەی شاخاوی پێچ سادە (چیا نزمەکان) (1000م ـ 2100م).

دووەم / ناوچەی نیمچە شاخاویەکان:

یەکەم: ناوچەی شاخاوی:

ئەم ناوچەیە دەکەوێتە باکوری ڕۆژهەڵاتی هەرێمی کوردستانەوە ڕووبەرەکەی (23270) کم2 هەندێك بە[*] (27000)کم2 دایدەنێن کە دەکاتە (5٪) ڕووبەری عێراق و (27,49٪)[**] ڕووبەری هەرێمی کوردستان. درێژیەکەی (390) کم و پانیەکە لەنێوان (20–120) کم دایە. سنوری باکوری ئەم ناوچەیە هەمان سنوری سیاسی

---

[1]) وليم دى ثورنبرى، ت: وفيق حسين الخشاب، أسس الجيمورفولوجيا، الجزء الأول، دار الكتب، الموصل، 1975، ص50.

[2]) كوردن هستد ، الاسس الطبيعية لجغرافية العراق ، ترجمة جاسم محمد خلف ، الطبعة الاولى ، المطبعة العربية، سنة 1948 ، ص11.

[3]) خەبات عەبدوڵڵا، هەمان سەرچاوە، لا100.

نێوان هەرێمی کوردستانی عێراقە لەگەڵ تورکیا لەلایەك و ئێران لەلایەکیترەوە لە باکورەوە تا خاڵی بەیەککەیشتنی چیای بەمۆ لەگەڵ سنوری سیاسی ئێران، سنوری سروشتی ئەم ناوچەیە لەگەڵ تورکیا و ئێران بەزنجیرە شاخێکی زۆر سەخت دیاری دەکرێت کە لە ڕۆژئاواوە بەرەو ڕۆژهەڵات درێژ دەبێتەوە لە گرنگترین شاخەکانی (شرانش و شرناخ و ئاشیتە و سرمیدان و سربزینی و ژیر و شاکێو و حسارۆست و حاجی ئومەران و دوبزە و قەندیل و مامەندە و باسنێ و سورکێو و پێنجوین و سورێن و هەورامان و باڵامبۆ﴾، زۆربەی توێژەران لەسەر ئەوە ڕێکن کە سنوری باشووری ئەم ناوچەیە سنوری جیاکەرەوەیە لەگەڵ ناوچەی نیمچە شاخاویەکان، کە بەشێوەی زنجیرە چیایەك لە باکوری ڕۆژئاواوە بۆ باشووری ڕۆژهەڵات درێژ بۆتەوە، کە پێکهاتووە لە چیاکانی ﴿بێخێر (1470م) و سپی و پێرس (1624م) و ئاکرێ (1548م) و پیرمام (1090م) و هەیبەت سوڵتان (1206م) و بازیان (1544م) و بەرانان (1373م) و سەگرمە (1727م) و قەرەداغ (1076م) و گڵەزەردە (1795م) و زمناکۆ (1573م) و بەمۆ (1828م) ﴾،[1] ئەم زنجیرە چیایە وەك هێڵی جیاکەرەوەیە لەنێوان دوو ناوچەی تۆبۆگرافی جیاواز و دوو ناوچەی هێڵی بارانی جیاواز کە لە (500) ملم زیاترە و بە هێڵی جیاکەرەوەی ڕووەکی سروشتی و جۆری کشتوکاڵ لە ناچەکە دادەنرێت.

ئەم ناوچەیەش بەهۆی چالاکی جوڵەی زەوی بەپێی دوری و نزیکی لە ناوەندی هێزەوە بۆتە دوو ناوچەی جیمۆرفۆلۆجی جیاواز، کەواتە ناوچە شاخاویەکانیش دابەش دەبێت بۆ دوو بەشی لاوەکی:

---

[1]) محمد حامد الطائی، تحدید اقسام سطح العراق، مجلة الجمعیة الجغرافیة العراق، المجلد الخامس، حزیران 1969، ص 31–32، هەروەها بەسوودوەرگرتن لە : عەبدوڵلا عامر عومەر، بەرزی ونزمی ڕووی زەوی لە هەرێمی کوردستان، کتێبی جوگرافیای هەرێمی کوردستان ، چاپی دووەم سەنتەری برایەتی 1999، لا 52.

نەخشەی ژمارە (6)

بەرزی و نزمی لە هەرێمی کوردستان

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

(أ) ناوچەی شاخاوی پێچ ئاڵۆز (چیا بەرزەکان) :

ئـەم ناوچـانە بـەهۆی بـەرزی شـاخەکان و ئاڵۆزیـان و سـەختیان وایکـردووە سیستەمێکی تایبەت وەرنەگرێت، تاوێرەکانی پێکهـاتووە لـە تـاوێری گۆڕاو و تـاوێری بەلوری، سەرەڕای ئەوەش هەندێك تاوێری کەمرەقتریش لەم ناوچەیە هەیـە وەك کلـس و تفل کە بەهۆ کرداری بەفر و بارانەوە توشی ڕامالّین بوون. شـاخەکانی ئـەم ناوچـەیە بەوە دەناسرێتەوە کە زۆر سەخت و ڕك و لوتکەی تیـژ و بـەرزیان هەیـە، لاپاڵـەکانیان زۆر لێـژە کـەوای کـردووە دۆڵـی زۆر قـوڵ و تەنگەبـەر و دابـراو کەوتۆتـە نێوانیانـەوە، بەشی سەرەوەی ئەم شاخانە ڕووتەن و بێڕووەکن تەنیا هەندێك دارستانی کـراوە و دار و درختی تاکتاکی تێدایە، ناوچـەی شاخاوی پـێچ ئـاڵۆز بـە پێـی شـوێنی جـوگرافی و زنجیرە چیاکانی بەم جۆرەی خوارەوە دابەش دەبێت[1]:

1- ئەو چیایانەی کەوتۆتە نێوان سنوری سیاسی هەرێمی کوردسـتان/تورکیا و ڕووباری خاپوورەوە: کە بریتیە لە چیای شرانش (2025م) کە دەڕوانێت بەسەر دۆڵی شرانشدا کە یەکێکە لە لقەکانی ڕووباری هیزل، چـیای کـیرا (1195م) و چـیای دیـرێ (1530م) و زنجیرە چیای رشوانی (2032م).

2- چـیاکانی نێـوان ڕووبـاری خـاپوور و زێـی گـەورە: کـە لـە دوو زنجـیرە پێکهـاتوون کـە یـەکێکیان پێیـدەوترێت زنجـیرە چـیای بـاکور کـە چـیاکانی زۆزان و چیازینان (2411م) دەگرێتـەوە و ئـەویتریان زنجـیرەی باشـوور کـە بەشـی ڕۆژئـاوای پێیدەوترێت چیای مەتین (2095م) بەشی ڕۆژهەڵاتی پێیدەوترێت ئامێدی (2013م) وە دەگاتە هەردوو چیای سربیزنی (1902م) و چیای بەرواری باڵا (2097م)، پاشان دەروات بە سنوری هەرێم/تورکیا لە چیای مهرنار (2133م) لەنێوان ڕووبـاری هیـزل و خاپور و چیای ئاشیتە (2352م)[2].

---

[1]) محمد شاكر حمزة، المصدر السابق، ص207-212

[2]) د. جاسم محمد خلف، المصدر السابق، ص81.

3- چیاكانی نێوان زێی گەورەو ڕووباری كوچك و ڕووباری ڕەواندوز: گرنگترین چیاكانی بریتیەلە چیای ژێر (2282م) وچیای سوكی (1635م) و چیای شیرین (2378م) و چیای شاكیف (3068م)، دوای پەڕینەوە لە ڕووباری كوچك بە ئاراستەی باكوری ڕۆژئاوا، لە باشوری ڕۆژهەڵات گرنگترین زنجیرە چیاكان بریتیە لە چیای برادۆست لە ڕۆژهەڵاتی زێی گەورە چیای زۆزك (1829م) و چیای پیران (2076م) وە زنجیرە چیای حسارۆست كە كەوتۆتە نێوان ڕووباری ڕەواندز و ڕووباری حاجی بەگ كە بەرزترین لوتكەی بریتیە لە لوتكەی هەلگورد (3607م) وە بەرزترین لوتكەیە لە هەرێمی كوردستاندا و زنجیرە چیای دۆڵەمەر كە بەرزترین لوتكەی سەركلاو (3498م) و چیای شاكێو (3068م) لەم ناوچەیەدا چەند چیایەكیتر هەیە كە بریتیە لە چیای منداو (2440م) و چیای كونەكۆتر (2692م) و چیای كاروخ كە بەرزترین لوتكەی هەندرێنە (2560م) و چیای كۆڕەك یان (خەلیفان) (2125م)

4- چیاكانی نێوان ڕووباری ڕەواندوز و زێی بچووك: درێژ دەبێتەوە بەدرێژایی هێڵی سنوری هەرێمی كوردستان/ئێران كە بریتیە لە چیاكانی حاجی ئۆمەران (1780) و زنجیرە چیای قەندیل كە بەرزترین لوتكەی حاجی برایم (3452م) و چیای دوبزە (2314م) و چیای مامەندە.

5- چیاكانی نێوان زێی بچووك و ڕووباری سیروان : ئەمەش چیاكانی سنوری هەرێمی كوردستان/ئێران دەگرێتەوە كە بریتیە لە چیای سوركێو (2223م) و چیای بەردەسپی (2489م) و چیای پێنجوێن (2025م) و چیای هەورامان (2548م).

6- ئەو چیایانەی دەكەوێتە باكوری ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاوای سلێمانیەوە : بریتیە لە چیای كورەكاژاو (1957م) و چیای گۆمەدۆڵ (1332م) و چیای پیرەمەگرون (2620م) و چیای كونەكۆتر، (2764م) چیای شیرباغ (1637م) و چیای سرمند (1486م)[1]. ئەوەی جێگای ئاماژە بۆ كردنە ئەم چیایانە جگە لە چیای پیرەمەگرون

---

[1]) طارق خضر حسن، التحليل الجغرافي لخصائص درجات الحرارة في اقليم كوردستان العراق، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الاداب جامعة صلاحالدين، غيرمنشور، سنة 2006، ص 49.

و کونـــــــەکۆتر، هیچـــــــیان بەرزیەکـــــــەیان ناگاتـــــــە (2000م).

(ب) ناوچەی شاخاوی پێچ سادە (چیا نزمەکان):

ناوچە شاخاویە پێچسادەکان (چیا نزمەکان) ئەم ناوچانە کەمتر کەوتۆتە بەر جوڵەی زەوی وە چەمانەوەکەی سادەیە لە زۆربەی شوێنەکاندا لەبەر ئەوە بەرزاییەکانی لەنێوان (1000-2100)م بەئاراستەی باکوری ڕۆژئاوا بۆ باشوری ڕۆژهەڵات درێژدەبێتەوە لەو زنجیرە چیایانە پێکهاتووە کە بەشێوەیەکی گشتی تەریب لە پاڵ یەکدا دەکشێن و لەنێوانیاندا چەند دۆڵێکی درێژ و فراوانی ڕووچاڵی نارێکوپێك هەیە، کە کاریگەری ڕامالینیان لەسەرە. ئەم ناوچەیە گونجاوترە لە ناوچەکەی پێشوو بۆ نیشتەجێبوون و چالاکی کشتوکاڵی لەنێوان زنجیرە چیاکاندا دۆڵی درێژ هەیە کە پڕبۆتەوە بەنیشتووەکان بۆتە دەشت، کە بەدەشتی ناوشاخ دەناسرێت، ئەم ناوچەیە لە دوو هێڵی تەریبی چیای پێچسادە پێکهاتووە کە لە نێوانیاندا دەشت دروست بووە کە لە ئەساسدا چەماوەی ڕووچاڵن و زۆر لەبار و گونجاو و بەپیتە بۆ کشتوکاڵ. هێڵی یەکەمیان کە هێڵی باکوری ناوچەکە پێکدێنێت (واتە سنوری باکوری) بریتیە لە زنجیرە چیاکانی گارە (2160م) و چیای پێرس (1624م) و چیای خێرێ (1470م) و چیاکانی پیران (1652م) و چیای حەریر (1441م) و چیای بانزاد (1530م) و چیای هەلاج و دابان و چیای ئەزمەڕ (1702م)و گۆیژە (1524م) پێکهاتووە[1].

هێڵی دووەمیش هێڵی جیاکەرەوەی سنوری سروشتی نێوان ناوچە شاخاویەکان و ناوچە نیمچەشاخاویەکان (واتە سنوری باشوری) کە لە باکوری ڕۆژئاواوە بەرەو باشوری ڕۆژهەڵات درێژ دەبێتەوە و گرنگترین چیاکانی بریتیە لە ﴿چیای بێخێر (1302م) و ئاکرێ (1548م) و باباجیجك (1005م) و چیای پیرمام (1090م) و چیای سەفین (1475م) و چیای هەیبەت سوڵتان (1206م) و چیای بازیان (1544م) و چیای سەگرمە (1727م) و هنجیرە (1372م) چیای قەرەداغ (1076م) و چیای گلەزەردە (1795م) زمناکۆ (1573م) و بەمۆ (1828م)﴾.

---

[1]) عەبدڵلا عامر عومەر، هەمان سەرچاوەی پێشوو. لا 56.

لەنێوان ئەم دوو هێڵەدا و لەنێوان زنجیرە چیاکاندا چەماوەی ڕووچاڵی بەرفراوان هەیە کە بەدرێژایی مێژووی جیۆلۆجی پڕبۆتەوە لە نیشتەنی دەنکۆڵەی ڕامالڕاوی شاخەکانی دەوروبەری و بۆتەهۆی دروست بوونی چەندین دەشتی بەرفراوان کە بە دەشتی ناو شاخ ناودەبرێت کە گرنگترینیان بریتیە لە :

(1) دەشتی شارەزور:

دەشتی شارەزوور بە فراوانترین دەشتی ناوچەی شاخاویەکان دادەنرێت، دەکەوێتە باشوری ڕۆژهەلاتی ناوچە شاخاویەکانەوە درێژیەکەی (45کم) و پانیەکەشی لەنێوان (15 تا 25کم) و تێکڕای بەرزیەکە لە نێوان (450 ـ 600م) ئەم دەشتە دەورە دراوە بە شاخەکانی هەورامان و سورێن لە ڕۆژهەلاتەوە و چیای بالامبۆ و شنروێ لە باشوور و چیای بەرزنجە و گۆیژە لە باکور و باکوری ڕۆژئاوەوە، لە ڕۆژئاواوە بەدەشتی سلێمانیەوە نوساوە بۆیە هەندك كەس دەشتی سلێمانیش بە بەشێك لە دەشتی شارەزوور دادەنێن، دوای دروستکردنی بەنداوی دەربەندیخان بەشێك لە زەوی دەشتی شارەزوو لە خوارەوە بۆتە ژێر ئاوی دەریاچەی دەربەندیخانەوە. ئەم دەشتە یەکێکە لە دەشتە بەپیت و بەرەکەتەکانی هەرێمی کوردستان بەهۆی ئەو نیشتەنیە زۆرەی کە لە ئەنجامی داخوران و ڕامالینی شاخەکانەوە هاتووە و لەم ناوچەیە نیشتووە و قوڵی خاك لەم دەشتەدا زۆرە، زەویە کشتوکاڵەکانی ئەم دەشتە لەچەند سەرچاوەیەکەوە ئاودێری دەکرێت کە بریتیە لە ئاوی سیروان و زەڵم و چەقان و ڕیشێن و تانجەرۆ و چەندین سەرچاوەیتر[1]، بەهۆی گرنگی ئەم دەشتەوە هەر لەکۆنەوە تا ئەمڕۆ شوێنی نیشتەجێبوون بووە ئێستاش چەندین شارۆچکەی گەورە و بچوکی لەسەر دروستکراوە، لەوانەش هەڵەبجە و سیروان و سەیدسادق و عەربەت و خورماڵ و وارماوا و هەڵەبجەی تازە.

(2) دەشتی سلێمانی:

---

[1]) خلیل كریم محمد، المصدر السابق، ص 54.

ئەم دەشتە لە ڕاستیدا بریتیە لە حەوزێکی فراوانی دۆڵی تانجەرۆی سەروو، ئەم دەشتە درێژ دەبێتەوە بە ئاراستەی باشوری ڕۆژهەلات بە درێژایی (64,5کم)، دەشتەکە لە نزیك شاری سلێمانی فراوان دەبێت تا پانیەکەی دەگاتە (14,5کم) بەشی باشوری ڕۆژهەلاتی لەگەڵ دەشتی شارەزور یەکدەگرێت بە ئاراستەی باکوری ڕۆژئاوە درێژدەبێتەوە تا دەگاتە سەر ڕووباری تابین لەوێوە بە پشتێنەیەکی تەسك دەگاتە دەشتی سورداش، ئەوبەشەی کەوتۆتە نێوان تاسلوجە و ڕوباریی تابینەوە هەندێکجار بە دەشتی (پیرەمگرون) ناودەبرێت، ئەوەی جێگای باسە هەندێك لەجوگرافیزانەکانی دەشتی سلێمانی بە هەمان درێژکراوەی دەشتی شارەزوو ناودەبەن

(3) دەشتی بازیان:

ئەم دەشتە کەوتۆتە نزمایی بازیانەوە، کە لەوەرگا و کێڵگەی بەپیتی تێدایە، هەرچەندە لە بەشی خۆرئاواوە لەڕێرەوە ئاویە سەرەکیەکان زۆنگاو دروست بووە بەلام بەشە بەرزەکەی خاکی بەپیتی هەیە، درێژی دەشتی بازیان نزیکەی (15کم) و پانیەکەی نزیکەی (10کم) ئاوی بازیان و سەرچاوەکانیتر ئاودێری دەکەن[2].

(4) دەشتی ڕانیە (بتوێن) :

ئەم دەشتە دەکەوێتە دەوروبەری زێی بچووکەوە، لە ڕۆژهەلاتەوە بەرەو ڕۆژئاوا درێژدەبێتەوە، درێژیەکەی دەگاتە (30کم) و پانیەکەی لەنێوان (20-30کم) ڕووبەرەکەی دەگاتە (800کم2)، زێی بچوك بەشی ڕۆژهەلات لە بەشی ڕۆژئاوا جیادەکاتەوە لە ناوچەی دەربەند کە چیای کێوەڕەش (1200م) وەك شورایەکی سروشتی لێکیان جیادەکاتەوە، وە بەشی ڕۆژهەلاتی بە دەشتی پشدەر و بەشی ڕۆژئاوای بەدەشتی بتوێن ناودەبرێت، بەگشتی بەرزیەکەی لەنێوان (500-600م) دایە،[1] لە باشووری دەشتەکە بەنداوی دوکان دروستکراوە و ئاوی دەریاچەکەی بەشێك لە زەوی دەشتەکەی داپۆشیوە.

---

[1]) د. جزا توفيق طالب، المقومات الجيوبولتيكية للامن القومي في اقليم كردستان، المصدر السابق، ص 76-77.

[2])جاسم محمد الخلف، المصدر السابق، ص72.

(5) دەشتی مەرگە :

ڕووبەری ئەم دەشتە نزیکەی (150) کم2 دەبێت، بەرزییەکەی لە نێوان (483) بۆ (610)م دەبێت، هاوکات لەگەڵ تێپەڕبوونی زێی بچوک لەدەربەندی قەڵادزێدا، هەندێ ڕێڕەوی ئاویتر بەم دەشتەدا گوزەر دەکەن. پێویستە بگوترێ کە ئاوی زێی بچووك لەم دەشتەدا بۆ ئاودێری بەکارناهێنرێت، تەنها لەهەندێ ناوچەی بچووکی دەشتەکەدا نەبێت[1].

(6) دەشتی حەریر :

بەفراوانترین دەشتی شاخاوی پارێزگای هەولێر دادەندرێت، کە شێوەیەکی نیمچە سێگۆشەیی وەرگرتووە، درێژییەکەی دەگاتە (32) کم، فراوانترین ناوچەی دەگاتە (13,5) کم، بەرزیی ئەم دەشتە لە نێوان (400–800)م دایە. ڕوبەری ئەم دەشتە(275.5) کم2، چیاکانی بەنی هەریرو سپیلك کەوتونەتە باکوری ئەم دەشتە و چیاکانی میراوەو گۆمە سنوری باشوری ئەم دەشتە پێکدەهێنن، سنوری باشوری ڕۆژهەڵاتی چیای شەکرۆکە، لە باکوری ڕۆژئاواشەوە ڕووباری زێی گەورە، سنوری ئەم دەشتە دیاریدەکات. ئەم دەشتە لە چەماوەی ڕووچاڵ پێکهاتوە، کە کەوتۆتە نێوان دوو چەماوەی قۆقزەوە، ئەمانیش نوشتاوەی هەریر لە باکور و میراوەو سەفین لە باشور. لەسنوری پارێزگای هەولێر لە ناوچە شاخاویەکان چەند دەشتێکیتر هەیە، وەك دەشتی (دیانە و بەرازگر و بەرانەتی). بڕوانە نەخشەی ژمارە (7).

(7) دەشتی سەندی (زاخۆ):

ئەم دەشتە بە دەشتی زاخۆش ناودەبرێت، تێکڕای پانی ئەم دەشتە دەگاتە (6کم) بەرزیەکەی لە نێوان (400 تا 600م)، ئەم دەشتە درێژ دەبێتەوە لە ڕۆژهەڵاتی ڕووباری هیزلەوە لە ڕۆژهەڵاتەوە بۆ ڕۆژئاوا دەگاتە (35کم)، شێوەکەی سێگۆشەیە و بنکەکەی دەکەوێتە کەناری ڕوباری هیزل هەتا بەرەو ڕۆژهەڵات بڕۆین تەسکدەبێتەوە.

---

[1]) شاكر خصباك، الاكراد دراسة جغرافية اثنوغرافية، المصدر السابق، ص37.

خشتەی ژمارە (2)

تایبەتمەندی دەشتەکانی ناوچە شاخاویەکان

ڕووبەر/دۆنم*	شوێنی جوگرافی	بەرزای/ م	پانی/کم	درێژ/کم	ناوی دەشت
450000	پارێزگای سلێمانی	550	25	45	شارەزوور
374100	پارێزگای سلێمانی	650	14.5	64.5	سلێمانی
360000	پارێزگای سلێمانی	550	30	30	ڕانیە
60000	پارێزگای سلێمانی	550	10	15	بازیان
120000	پارێزگای هەولێر	500	15	20	هەریر/باتاس
84000	پارێزگای دهۆك	600	6	35	زاخۆ(سندی)

کاری توێژەر/ بەپشتبەستن بە ناوەڕۆکی باسەکانی پێشەوە.

لەناوچە شاخاویەکان لەنێوانی شاخەکاندا چەند بانێك هەیە کە گرنگترینیان بانی (پێنجوێن و بەرزنجە و پشدەر و کۆاند) ئەم بانانە بۆ لەوەڕگا زۆر لەبارە، پێویستە بە وردی باس لە هەر یەکەیان بکەین.

(1) بانی پێنجوین: ئەم بانە دەکەوێتە خۆرهەڵاتی هەرێمی کوردستانی عێراق لە سنوری پارێزگای سلێمانی و دەکەوێتە سنوری قەزای پێنجوێنەوە و بەگەورەترین و گرنگترین بانی ناوچەی شاخاوی دادەنرێت و لە هەموو لایەکەوە بە زنجیرە چیای پێچناڵۆز دەورەدراوە وەك چیاکانی (قایە و هەرزەڵە و یاسماڵە و هیدیك و ملەکەوە) بەرزاییەکەی لە نێوان (1525 تا 1830م).

(2) بانی بەرزنجە :

ئەم بانەش کەوتۆتە سنوری پارێزگای سلێمانیەوە و سەر بە قەزای شارەزوورە و لەباکورەوە چیای کورەکاژاو وچەمی قەڵاچوالان و لە خۆرهەڵاتەوە درێژدەبێتەوە تا چیاکانی قەڵای سورچك و سورێن و هەورامان، لەباشوریشەوە دەشتی شارەزور، لەتەنیشتی ئەم بانەوە چەند چیایەکی بەرز هەیە وەك چیای کورەکاژاو (2200م) و چیایی کالاکرا (1980م).

(3) بانی چوارتا :

ئەم بانە کەوتۆتە سنوری قەزای شاربازێری سەر بە پارێزگای سلێمانی، کەوتۆتە نێوان دۆڵی سیوەیل و قەڵاچوالانەوە، ئەم بانە بچوکترین بانی ناوچەکەیە و گرنگترین چیاکانی کە دەوری ئەم بانەی داوە بریتیە لە چیای سەرسیر (1589م) و چیای دارو (2120م).

(4) بانی پشدەر :

ئەم بانەش کەوتۆتە ناوچەی قەڵادزێی سەر بە پارێزگای سلێمانی ئەم بانە لە خۆرهەڵاتەوە چیا پێچناڵۆزەکانی سنوری ئێران و لە باشوورەوە دۆڵی سیوەیل و لە خۆرئاواوە قەڵاچوالان و لە باکورەوە زێی بچوك، چەند چیایەك کەوتوونەتە ناو ئەم بانەوە و لە هەموویان گرنگتر چیای کەنیو (2316م) و سەرشیو (2116م).

(5) بانی کواندۆ :

ئەم بانە دەکەوێتە پارێزگای دهۆکەوە و دەکەوێتە سەر سنوری نێوان هەرێمی کوردستانی عێراق تورکیاوە بەرزاییەکەی لە نێوان (2100 ـ 2430م) دایە و ناوچەیەکی تاوێر و بەردەڵان و قەدپاڵ لێژ و رِك دەورەیانداوە و کە زۆربەی مانگەکانی زستان و بەهار بەفر دایپۆشیوە.[1]

دووەم : ناوچەی نیمچە شاخاویەکان:

ئەم ناوچەیە لەلایەن جوگرافیزانە عێراقیەکانەوە چەند ناوێکی لێنراوە هەندێکیان پێیدەڵێن (المقدمات الجبلیە ـ دامێنە شاخاویەکان) و یان (مناطق المتموجە ـ ناوچە شەپۆلاویەکان یان هەردەکان یان زوورگەکان)[2] یان ناوچەی (التلال ـ گردەکان) یان ناوچەی (شبە الجبلیە ـ نیمچەشاخاویەکان) کە ئێمە ئەم زاراوەیەمان لەهەموویان بە باشتر و زانستیتر زانی بۆیە هەڵمانبژارد و بەکاریدەهێنین.

---

[1]) عەبدوڵڵا عامر عومەر، هەمان سەرچاوە .لا 53.

[2]) محمد حامد الطائی، المصدر السابق، ص32.

ڕووبەری ئەم ناوچەیە نزیکەی (67,000کم2)، کە دەکاتە نزیکەی (15٪) ی ڕووبەری هەموو عێراق و (72,51٪)[1] ڕووبەری هەرێمی کوردستان، ئەم ناوچەیە دەکەوێتە نێوان هێڵی کنتوری (200 تا 1000م) درێژی ئەم ناوچەیە (500) کم و پانی لەنێوان (80–150)، زۆربەی بەرزاییەکانی ئەم ناوچەیە لە(1000م) تێناپەڕێت جگە لە چیای شەنگار (1463م) و مقلوب (1075م)، زۆربەی بەرزاییەکانی لەنێوان (400 تا1000) مەتردایە و بەهۆی ئەوەی بەرزاییەکانی ڕووتەن و بێڕووەك و زۆر لێژن زۆرتر توشی داڕووتان بوون.

سنوری جوگراف باکوری ئەم ناوچەیە هەمان ئەو زنجیرە چیایانەیە کە سنوری باشوری ناوچە شاخاویەکان پێکدەهێنن وەك لە پێشەوە ئامـاژەی بـۆکرا بەپێویستی دەزانـیین لێرەشـدا بینوسـینەوە ﴿چـیای بێخێـر (1302م) و ئـاکرێ (1548م) و باباجیجك (1005م) و چیای پیرمـام (1090م) و چیای سەفین (1475م) و چیای هەیبەت سولتان (1206م) و چیاکانی بازیان (1544م) و چیای سەگرمە (1727م) و هنجیرە (1372م) چیای قەرەداغ (1076م) و چیای گلەزەردە (1795م)﴾.

سیفەتەکانی ناوچەی نیمچەشاخاوی ئەوەیە کە زنجیرەکانیان درێژ و کەمبەرزە و گردی زۆرە و دەشتەکانیشی فراوانە ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ فاکتەری جیۆلۆجی کە دوربووە لە سەنتەری پەستانی ناوەکیەوە، هەتا لە باشووری ڕۆژئاواوە بەرەو باکوری ڕۆژهەڵات بڕۆین زنجیرە شاخەکانی بەرزتر و درێژیان کەمتر دەبێتەوە وە چەمانەوەیان زیاتر و شکاندنیان زۆرتردەبێت.

لەبەرئەوەی زۆربەی تاوێرەکانی ئەم ناوچەیە بەردی کلسی و تەموخ و قومـاوی و کونیلەدارن و دەوڵەمەندە بە ئاوی ژێرزەوی چونکە زۆربەی ئاوی باران بەرەو قوڵایی زەوی ڕۆدەچێت، وەبەشێك لە ئاوی ژێر زەوی ناوچەی شاخاویش دێتە ئەم ناوچانە، ئەم ناوچەیە بەناوچەیەکی گرنگی نیشتەجێبوون دەژمێرێت، گرنگترین شارەکانی

---

[1]) کوردن هستد، المصدر السابق، ص25.

هەرێم کەوتۆتە ئەم ناوچەیەوە، وەك (هەولێر و کەرکوك و شنگار و مخمور و ئاسکی کەڵەك و پردێ و چەمچەماڵ و دوزخورماتوو وکفری و کەلار و خانەقین و مەندەلی...) .

زنجیرە بەرزاییەکانی (چیاکانی) ناوچەی نیمچەشاخاوی ئاراستەی جیاوازیان هەیە بەڵام زۆربەیان ئاراستەیان لە باکوری ڕۆژئاوا بەرەو باشووری ڕۆژهەڵاتە، دەتوانین زنجیرە چیاکان لەم ناوچەیە بۆ پێنج کۆمەڵەی سەرەکی دابەشبکەین:

1- ئەو بەشەی کەوتۆتە ڕۆژئاوای ڕووباری دیجلەوە: کە چیاکانی بریتیە لە شەنگار (1463م) و ئەشکەفتە (629م) و سعان (تەلەعفەر) (598م) و شیخ ئیبراهیم (532م) و زممار (605م) و عدی (477م) و عین زالە (520م) .

2- ئەوبەشەی کەوتۆتە ڕۆژهەڵاتی ڕووباری دیجلەوە لەنێوان ڕووباری دیجلە و زێی گەورە: کە بەرزاییەکانی بریتیە لە مکحول (460م) و مقلوب (1075م) و چیای باشیك (742م) عین سفنی.

3- ئەو بەشەی دەکەوێتە نێوان زێی گەورە و زێی بچووکەوە : کە چیاکانی بریتیە لە قەرەچوخ (785م) و ئاوانە (520م) و دمیر (480م).

4- ئەو بەشەی دەکەوێتە نێوان ڕووباری زێی بچوك و سیروانەوە (دیالە) : ئەم بەشەیان زۆرتر شێوەی بانی وەرگرتووە کە بریتیە لە کانی دومەڵان (320م) و خاڵخاڵان و عمرئەولیا و ئاژداخ و باتیوە (870م) و شاکل (405م) و توز (220م) و کفری (باوەشاسوار) (368م) و کیلابات (225م) چیای قەمتەر و چیای حەمرین (465م).

5- ئەو بەشەی کەوتۆتە نێوان ڕووباری سیروان و سنوری ئێرانەوە : کە چیاکانی بریتیە لە ئاغداغ (632م) و چوارباغ (612م) و دارەوشکە و کوران لە باشوری مەندەلی (640م)[1].

جگە لەم بەرزاییانە چەندین بان و دەشتی گرنگ لەم ناوچانە هەیە کە گرنگترین بریتین لە:

---

[1]) عەبدلڵا عامر عومەر، هەمان سەرچاوەی پێشوو. .ل 55.

(أ) بانی کەرکوك :

ئەم بانە لە نزیك ڕووباریی سیروانەوە دەست پێدەکات و بەرەو باکوری ڕۆژئـاوا درێژدەبێتەوە تاکو دەگاتە دەشتی هەولێر، لە ڕۆژهەڵاتیشەوە دەگاتە بانی مـەقان لـە چەمچـەماڵ کـە هـەمان درێـژکراوەی بـانی کەرکوکـە، بەرزیەکـەی لـەنێوان (600 – 1000م). زێی بچووك و لقەکانی ڕوخانە و خاسە و ئاوەسپی بانی کـەرکوکیان لـە زۆر جێگادا بڕیوە و بۆتە هۆی پەیدابوونی چەندین شیوو دۆڵ لەسەر بانەکە.

(ب) بانی موسڵ:

بانێکە کەوتۆتە باکوری ڕۆژئاوای ناوچەی نیمچەشـاخاویەکانەوە، ئـەم بانـە لـە ڕۆژهەڵاتەوە زێی گەورە و لەڕۆژئاواوە چیای شنگال و ئیـبراهیم و عەتشـان دەورەیـان داوە، بەرزاییەکەی لە نێوان (300–450م) ڕووبەرەکەی نارێکە و گەلێك چیاو گـردی تێدایە لەناویاندا چیای مەقلوبە.

هەروەها وەك لە نەخشەی ژمارە (7)دا دیارە لەم ناوچـەیەدا چـەندین دەشـتی پانوپۆرو گرنگ هەیە وەك :

(أ) دەشتی حەمرین:

ئەم دەشتە لە کەوانەی ڕوچـاڵ پێکهـاتووە کـە دەکەوێتـە نێـوان دوو کەوانـەی قۆقزەوە بەلێواری لاپاڵـەکانی ڕۆژهـەڵاتی چیای حەمریـندا لـەنێوان چیای قەرەچوخ لەباکور و چیای حەمرین لە باشور و بانی کەرکوك و دوزخورماتوو درێژبۆتەوە جگە لـە بەشەکانی خوارو کە چەند بەرزاییەکی وەك گمار و جبەداغ و دارەوشکەی تێدەکەوێت، بـەڵام بەشـەکانی بـاکور ڕوویـەکی تـەختی هەیـە و هـیچ بەرزاییـەکی تێناکـەوێت. ئـەم دەشــتە بەرزیەکـەی لـەنێوان (180–225م) پانیەکـەی لـەنێوان (64–80کـم) و درێژیەکەی (300کم)[1]

(ب) دەشتی هەولێر :

[1]) جاسم محمد الخلف، المصدر السابق، ص72.

ئەم دەشتە دەکەوێتە نێوان چیای ئاوانە (زورگەزراو) لەباشور و بەرزاییەکانی بێستانە و شربوت و خانزاد لە باکور و زێی گەورە و لە ڕۆژئاواو زێی بچوک لە ڕۆژهەڵات، درێژی دەشتی هەولێر لە باشوری ڕۆژهەڵات وە تا باکوری ڕۆژئاوا دەگاتە (85کم) بەڵام پانیەکەی ناگاتە نیوەی درێژیەکەی، لە خۆرهەڵاتەوە بەرزاییەکەی دەگاتە (480–550م) بەڵام لە بەشی ڕۆژئاوادا بەرزاییەکەی دەگاتە (300م)[1].

(ج) دەشتی دیبەگە :

ئەم دەشتە چەماوەیەکی ڕووچاڵە کە کەوتۆتە نێوان چیای ئاوانە (زورگەزراو) و چیای قەرەچوغ، پانیەکەی (16کم) و درێژیەکەی (80کم) تێکڕای بەرزیەکەی دەگاتە (275م).

(د) دەشتی شەنگار :

ئەم دەشتە لە حەوزێکی گەورە پێکهاتووە و دەکەوێتە بەشی باکوری ڕۆژئاوا لە جزیرە باکور، دەشتی شەنگار لەگەڵ چیای شەنگار بەدرێژایی پشتێنەی ڕۆژئاوا دەڕوات تا سنوری سوریا وە ڕووبەرەکەی نزیکەی (180کم2) لەنێو ئەم دەشتەدا چەندین شیو و چەم هەیە، لەوەرزی باراندا ئاو پێیاندا دەڕوات[2].

جگە لەو دەشتانەی باسکرا چەندین دەشتیتر لەناوچەی نیمچەشاخاویەکان هەیە کە بریتین لە (دەشتی شەمامك و دەشتی قەراج و دەشتی کەندیناوە و دەشتی حەویجە و دەشتی ڕەبیعە و دەشتی گەرمیان).

(هـ) دەشتە باوەشێنیەکان:

دروستبوونی ئەم دەشتانە دەگەڕێتەوە بۆ ڕێکردنی ئەو ڕووبارە بچووکانەی کە لە چیاکانی زاگرۆسەوە لە خاکی ئێرانەوە بەرەو سنوری هەرێمی کوردستان و عێراق دێن، دوای گەیشتنی ئەم ڕووبارانە بە دەشتە لیتەییە نزمەکان خێراییەکەیان کەم دەبێتەوە و ئەو مادە هەڵواسراوانەی لە گەڵ خۆیان هەڵیانگرتووە دەنیشێن وەك

---

[1]) نفس المصدر، ص73

[2]) د. شاكر خصباك، المصدر السابق، ص 43.

دەلتای داخراو و شێوەی باوەشێنی وەردەگرێت هەر لەبەرئەوەشە بە دەشتی باوەشێنی ناودەبرێت، ئەم ڕوبارانە بەردەوام دەبن لە دروستکردنی دەلتاکان لەگەڵ بەرزبوونەوە و نزمبوونەوەی ئاوەکەی، باشترین نمونە ئەو ناوچەیەیە کە کەوتۆتە نزیک مەندەلی کە بەهۆی ڕووباری (کانجیر)ەوە دروست بووە، کە ڕێرەوی کۆنی ئەم ڕوبارە کەوتۆتە ناوچەیەکی بەرزەوە، هەروەها دەشتە باوەشێنیەکانی نزیک بەدرە، جگە لەمانە لە نزیکی سنوری هەرێم و ئێران لە باشوری خانەقینیش هەیە، ئەم دەشتانە بەهای کشتوکاڵی زۆریان هەیە بەتایبەت بۆ ڕواندنی دارخورما و میوە مزرەمەنیەکان وەك بێستانەکانی بەدرە و مەندەلی و خانەقین.[1] ڕووبەرەکەی دەگاتە (6697کم2) کە دەکاتە (8٪)ی ڕووبەری هەرێمی کوردستان.[2]

خشتەی ژمارە (3)

تایبەتمەندی دەشتەکانی ناوچە نیمچەشاخاویەکان

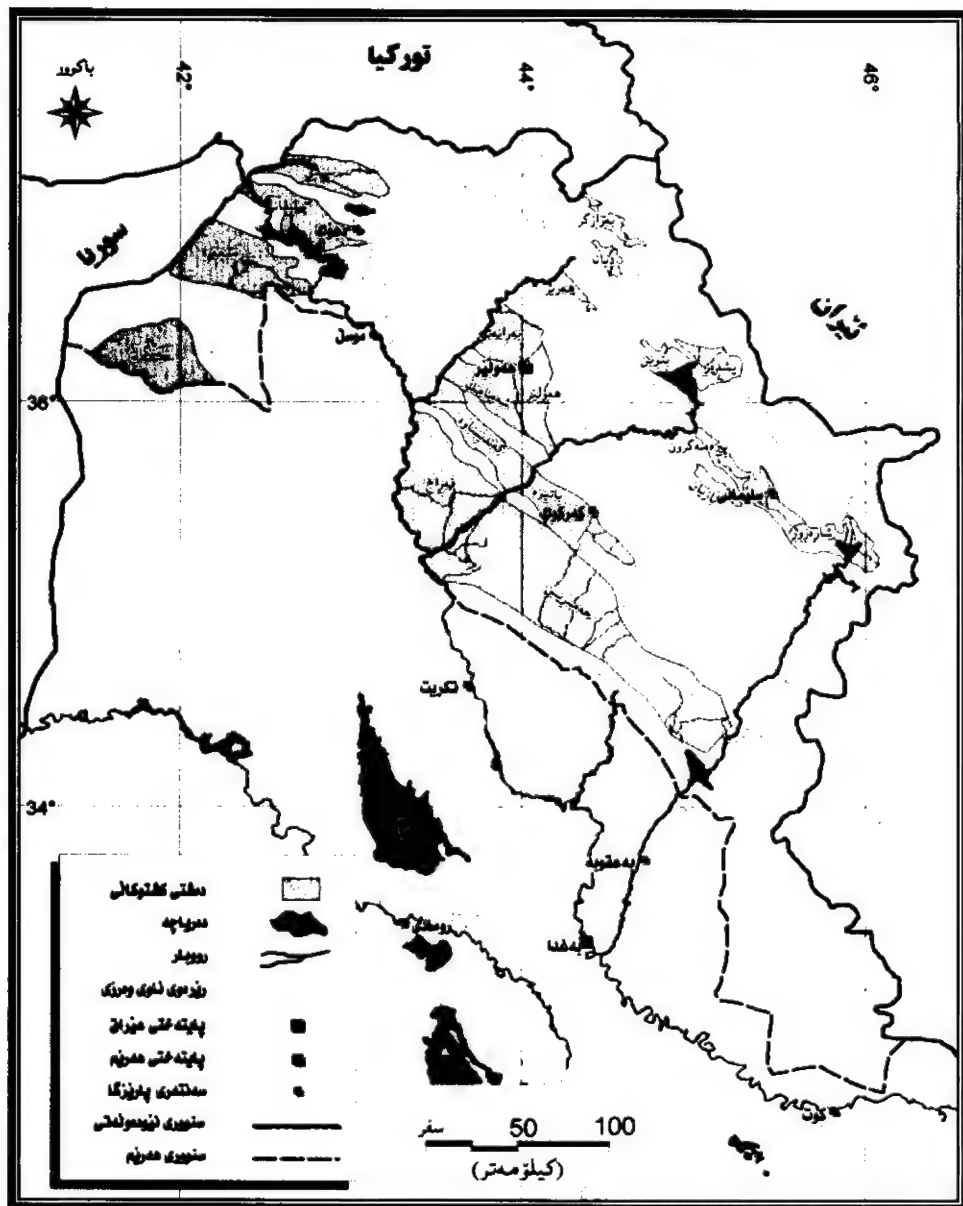
ناوی دەشت	درێژی/کم	پانی/کم	تێکڕای بەرزی/م	شوێنی جوگرافی	ڕووبەر/دۆنم
حەمرین	175	22	250-180	پارێزگای کەرکوك	1,540,000
دیبەگە	80	16	300	پارێزگای هەولێر	512,000
هەولێر	85	35	450-300	پارێزگای هەولێر	190,000
شەنگار	60	15	300	پارێزگای دهۆك	360,000

سەرچاوە/ کاری توێژەر بە پشتبەستن بە ناوەڕۆکی باسەکانی پێشەوە.

[1]) د. جاسم محمد الخلف، المصدر السابق، ص51.

[2]) سوران حمة امين احمد، التحليل الجغرافي لخصائص الرياح في اقليم كوردستان العراق وامكانات استثمارها، الرسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية العلوم الانسانية في جامعة السليمانية، السلمانية 2007 ص22.

نەخشەی ژمارە (7)

دەشتە گرنگەکانی هەرێمی کوردستان

وەرگیراوە لە : ساکار محەمەد حەسەن گەردی، هەمان سەرچاوە.

باسی چوارەم

ئاووهەوای هەرێمی کوردستانی عێراق

سەرەتا:

لێکۆڵینەوە لەلایەنی جوگرافیای سروشتی بەبێ لێکۆڵینەوە لە ئاووهەوا و ڕەگەزەکانی ناکرێت بە لێکۆڵینەوەیەکی زانستی دابنرێت، چونکە ئاووهەوا بەیەکێك لە گرنگترین فاکتەرە سروشتیەکان دادەنرێت.

ئاووهەوا یەکێکە لەو فاکتەرە سەرەکیانەی کاریگەری ڕاستەوخۆ لەسەر ڕووی زەوی لە ڕووی جۆر و دابەشبوونی جوگراف و ڕووپۆشی ڕووەك و ئاژەڵ و جیاوازی خاك و کشتوکاڵ و چالاکی مرۆیی لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی تر بەجێدەهێڵێت .

گرنگی لێکدانەوەی ئاووهەوای هەرێمی کوردستانی عێراق و کۆکردنەوەی زانیاری لەسەر سیفەتەکانی ئاووهەوا کەدیاری دەکرێت بەهۆی ئەو فاکتەرانەی کاریگەریان هەیە لەسەر ڕەگەزەکانی ئاووهەوا وەك (دابارین و چڕبوونەوە، پلەی گەرما، شێی ڕێژەیی، پەستان، با، تیشکی خۆر، بەهەڵمبوون). بەڵام پێشئەوەی باسی ڕەگەزەکانی ئاووهەوا بکەین بە پێویستی دەزانم گرنگترین ئەو هۆکارانەی کاردەکەنە سەر ئاووهەوا لە هەرێمی کوردستان ئامازەی بۆ بکەین، ئەو هۆکارە جوگرافیانە پێکەوە یان بەجیا کاردەکەنە سەر ئاووهەوای هەرێمی کوردستان، گرنگترینی ئەو فاکتەرانە بریتیە لە:

1- هەڵکەوتەی جوگرافیای هەرێم.

2- بەرزی و نزمی لە ئاستی ڕووی دەریاوە.

3- ئەو ئەتمۆسفیرانەی بەسەر ئاسمانی هەرێمدا تێدەپەڕن.

4- ئەو بارستە هەواییانەی کاردەکەنە سەر هەرێم.

پێویستە کاریگەری هەریەکە لەو فاکتەرانە بەجیا ڕوونبکەینەوە و ڕۆڵی هەریەکەیان لەسەر ئاووهەوای هەرێم و ڕەگەزەکانی ئاووهەوا باس بکەین:

1- هەڵکەوتەی جوگرافیای هەریم:

هەڵکەوتەی جوگرافی وەك لە بەشی پێشەوەدا بەووردی باسمان کرد ئەوەیە کە چەند لایەنێکی هەیە و هەرلایەنێکی بەجیا کاریگەری هەیە لەسەر ئاووهەوای هەرێمی کوردستانی عێراق و بۆ زیاتر تیشك خستنەسەر ئەم لایەنە پێویستە لە دوو لایەنەوە هەڵکەوتەی جوگرافیای باس بکەین کە بریتیە لە:

(أ) کاریگەری شوێنی ئەسترۆنۆمی (فەلەکی): واتە شوێن بە پێی بازنەکانی پانی و هێڵەکانی درێژی، هەرێمی کوردستان کەوتۆتە بەشی باشوری ڕۆژئاوای کیشوەری ئاسیاوە، کەوتۆتە نێوان هەردوو هێڵی درێژی (41.08 – 46.18) لە ڕۆژهەلات و هەردوو بازنەی پانی (33 – 37.22) لەباکور زۆربەی ڕووبەری هەرێمی کوردستان کەوتۆتە باکوری بازنەی پانی (35) لە باکور چونکە شێوەی هەرێم وایە چەند بەرەو باکور بڕۆین ڕووبەری هەرێم پانتر دەبێت، هەریم دەکەوێتە ناوچەی باکوری نیمچەخولگەیی لەباکوری خولگەی قرژاڵەوە. ئەم شوێنە بەرپرسە لە بڕی ئەو تیشکەی دەگاتە سەر زەویەکەی بەپێی وەرزەکان و درێژی شەو و ڕۆژ ئەمەش کاریگەری دەبێت لەسەر بەرزی و نزمی پلەی گەرما بەپێی وەرزەکان و مەودای پلەی گەرمی ڕۆژانە و مانگانە و ساڵانە، هەروەها شوێنی ئەسترۆنۆمی کاریگەری هەیە لەسەر بڕو گوژمی ئەو تۆپەڵە هەوایانەی کە دەڕوات بەسەر ناوچەکەدا، ئەم هەڵکەوتەیەش کاریگەری هەیە لەسەر ڕێڕەوەی ئەو ئەتمۆسفیرانەی بەسەر ناوچەکەدا دەڕوات و ئەمەش کاریگەری هەیە لەسەر بڕی باران و ڕاڕای لە باران بارینـدا و دەرکەوتنی چوار وەرزەی ساڵ.

(ب) شوێن بەگوێرەی وشکانی وئاوی: هەرێمی کوردستانی عێراق شوێنێکی کیشوەری هەیە و دورە لە ڕووبەری ئاوییەوە و کەوتۆتە ژێر فاکتەری وشکیەوە،چونکە

ڕاستەوخۆ هەرێم ناڕوانێت بەسەر هیچ دەریایەکدا، هەرچەندە هەرێم کەوتۆتە نێوان پێنج ڕووبەری ئاوییەوە کە بریتین لە دەریای ناوەڕاست و دەریای ڕەش و دەریای سور و دەریای قەزوین و کەنداوی (فارسی/عەرەبی)، بەڵام کاریگەری ئەم دەریایانە هەموویان لەسەر هەرێم وەك یەك نیین بۆنموونە کاریگەری دەریای ڕەش و دەریای قەزوین ناگاتە هەرێم بەهۆی دوریان و ئاراستەی ئەوبایەی بەسەریاندا هەڵدەکات و جگە لەوەی کە شاخەکانی زاگرۆس و تۆرۆس وەك بەربەستێکی سروشتی وان بۆ جیاکردنەوەی هەرێم لەو دوو دەریایە، بۆیە هیچ کاریگەریەکیان لەسەر ئاووهەوای هەرێم نییە، ئەوەی پەیوەندی بە دەریای سورەوە هەیە دەریایەکە پانیەکەی کەمە و زۆر دوورە لەهەرێمەوە و ناکەوێتە ژێر کاریگەری ئەوبایەی بەسەریدا تێدەپەڕێت.

ئەو دەریایەی کە کاریگەری ڕاستەو خۆ و زۆری هەیە لەسەر ئاووهەوای هەرێم بە پلەی یەکەم دەریای ناوەڕاستە، لەگەڵ ئەوەی کە زنجیرە چیاکانی لوبنان وەك بەربەست وایە لەبەردەم بایەکانی دەریای ناوەڕاستدایە، بەڵام بەهۆی کەمی ئاستی بەرزیەکەی بەبەراورد بە چیاکانی زاگرۆس و تۆرۆس و بوونی چەند کەلێنێك و دەربەندێکی گەورە وەك ناوچەی (زینی سوریا – سرج السوری) لە باشوری کەوانەی تۆرۆس و دەربەندێکیتر لە باکوری بەرزاییەکانی فەلەستن بە ئاراستەی ناوچەی حۆرانی باشوری دیمشق[1]، ئەمەش وادەکات ئەو ئەتمۆسفێرانەی کە لەو دەریایەوە دێت بەئاسانی بگاتە ڕۆژهەڵاتی دەریای ناوەڕاست و کوردستان، بەهۆی دابەزینی پشتێنەی بای پێچەوانە (بای ڕۆژئاوا) کە لە نێوان مانگی ئەیلول تا مایسی ساڵی ئایندە بەسەر ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست و کوردستاندا تێدەپەڕێت، ئەو ئەتمۆسفێرانە دەبێتەهۆی باران بارین و تا ژمارەی ئەتمۆسفرەکان زۆرتربێت بڕی بارانی ساڵانە زۆرتر دەبێت، جگەلە دەریای ناوەڕاست، دووەم کەنداوی (فارسی/عەرەبی) دێت، ئەوا کاریگەری کەندو لەوەرزی ساردا لەسەر ناوچەکە دەبێت لەڕێگای ئەو بایە فێنك و شێدارەی کە

---

[1]) هـ . أ . رایت، العصر الجلیدی البلاستوسینی فی کردستان، الترجمة، فواد حمه خورشید، بغداد 1986، ص 23.

هەڵدەکاتە سەر ناوچەکە، ئەم بایەش بەشێکە لە تۆپەڵەهەوای خولگەییە دەریایی زەریای هندی و دەریای عەرەبی، کە کاریگەری لەسەر باشوری هەرێم هەیە و هەندێکجار کاریگەری ئەو بایە دەگاتە ناوچەکانی ناوەڕاستی هەرێم.

2- بەرزی و نزمی لە ئاستی ڕووی دەریاوە:

ئاووهەوای هەرێمی کوردستان جیاوازی هەیە لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکیتر بەهۆی جیاوازی بەرزی ونزمییەوە، بەرزاییەکان لەو فاکتەرە جوگرافییە گرنگانەن کە ڕۆڵی زۆریان هەیە لە ڕەگەزەکانی ئاووهەوا بەگشتی و دابارین و پلەی گەرما بەتایبەتی چونکە هەتا بەرزبینەوە لەئاستی ڕووی دەریا پلەی گەرما نزم دەبێتەوە و بڕی باران و بەفریش زیاد دەکات لەبەرئەوەی (هەر 100م بەرزبینەوە لە ئاستی ڕووی دەریاوە پلەی گەرما نزیکەی (0,6°س) دادەبەزێت)، بەرزی و نزمی تەنیا کاریگەری لەسەر پلەی گەرما نییە بەڵکو کاریگەری لەسەر بڕ و جۆری دابارینیش هەیە، کە بەشێوەیەکی گشتی بۆ هەر (33)م لە ئاستی ڕووی دەریا بەرزبوونەوە بڕی باران بەڕێژەی (1-5٪) زیاد دەکات[1]، هەرئەمەشە وایکردووە تا لە باشوری ڕۆژئاواوە بەرەو باکوری ڕۆژهەڵات بڕۆین پلەی گەرما نزمتر و بڕی باران زۆرترە بۆنموونە کەرکوك و چەمچەماڵ و سلێمانی و پێنجوێن تاڕادەیەك هەموویان لەسەر یەك هێڵی پانین بەڵام بەهۆی ئەوەی جیاوازن لەڕووی بەرزی لە ئاستی ڕووی دەریاوە تێکڕای ساڵانەی ئەو بارانەی لێیان دەبارێت جیاوازە، وەك دەبینین ئاستی بەرزی لە کەرکوك (331م) و چەمچەماڵ (718م) و سلێمانی (853م) پێنجوێن (1311م) بەڵام تێکڕای بارانی ساڵانە تێیاندا بەم جۆرەیە لە کەرکوك (370,2ملم) و چەمچەماڵ (498,5ملم) و سلێمانی (700,2ملم) پێنجوێن (1263ملم)، جگە لەوە کە ڕێژەی بەفربارین لە پێنجوێن زۆرە لەسلێمانی مامناوەندیە، بەڵام لە چەمچەماڵ کەم و لە کەرکوك بەدەگمەنە دەبارێت، سەبارەت بە پلەی گەرمیش هەر ڕاستە وەك ئەوەی لە خشتەی تێکڕای پلەی گەرمیدا دیارە.

3- ئەو ئەتمۆسفیرانەی بەسەر ئاسمانی هەرێمدا تێدەپەڕن:

---

[1]) د. ماجد سيد ولي، د. عبدالالة رزوقي كربل، علم الطقس و المناخ، جامعة البصرة، البصرة 1986، ص 173.

ئەتمۆسفێری نزم (پاڵەپەستۆی نزم): بریتیە لەو ناوچەیەی کە پەستانی هەوا تێدا بەراورد بەناوچەکانی دەوروبەر نزمترە، لەژێر ناونیشانی ئەتمۆسفێری نزمدا (سیکلۆن) لە ئاسمان دروست دەبێت بەشێوەی هێلکەیی لە ناوچەی پەستانی بەرزەوە بەرەو پەستانی نزمی مەرکەزی هەڵدەکات، کە بەگشتی ڕووبەرەکەی لە نێوان (150 ـ 3000کم) دەبێت.[1]

ئەو ئەتمۆسفێرانەی بەسەر هەرێمدا تێدەپەڕن دەتوانین بڵێین بە گرنگترین ئەو هۆکارانە دادەنرێن کە ڕاستەوخۆ کاریگەریان هەیە لەسەر بڕی و جۆر و کاتی دابارین بەشێوەیەکی تایبەتی و ئاووهەوا بە شێوەیەکی گشتی، ئەم کاریگەریەش وەستاوە لەسەر ژمارە و جۆر و ئاراستە و قوڵی ئەتمۆسفێرەکان، واتە هەتا ژمارەی دووبارەبوونەوە و قوڵیان و ئاراستەیان بۆ ناوچەکە زۆرتر بێت ڕێژەی دابارین لەو ساڵەدا زۆرتر دەبێت، سەرەڕای ئەوەش تەنکی ئەتمۆسفێرەکە وادەکات کە لە ناوچەی نیمچەشاخاویەکان باران کەمتر بباریێت بەتایبەتی لە مانگەکانی (ئەیلول و تشرینی یەکەم و نیسان و مایس) ئەگەر سەیرێکی خشتەی ژمارە (4) بکەین بەتەواوی هەست بە جیاوازی ژمارەی ئەتمۆسفێرەکان و ژمارەی ڕۆژەکان دەکەین لە ساڵێکەوە بۆ ساڵێکیتر، ئەمەش وادەکات بڕی باران بارین لە ساڵێکەوە بۆ ساڵێکیتر جیاواز بێت..

گرنگترین ئەو ئەتمۆسفێرانەی کە کاردەکەنە سەر ئاووهەوای هەرێمی کوردستان و ناوچەکە بریتیەلە:

1- ئەتمۆسفێرەکانی دەریای ناوەڕاست: دەریای ناوەڕاست لە وەرزی زستاندا دەکەوێتە ژێر پاڵەپەستۆی نزمەوە لە بەرامبەر دوو ناوچەی پاڵەپەستۆی بەرز یەکەمیان کەوتۆتە باکوری حەوزەکەوە لەسەر چیاکانی ئەلب لە ئەوروپا و بانی ئەنادۆڵ و دووەمیان لەباشوری حەوزەکە لەسەر بیابانی گەورەی ئەفەریقی و نیمچە دورگەی عەرەبی،[2] ئەمەش وادەکات بارستە هەوایەکی جەمسەری کیشوەری لە باکور و خولگەیی کیشوەری لە باشور هەڵبکاتە سەر دەریای ناوەڕاست و لەوێوە بەرەو

---

[1]) د. پریدخت فشارکی، همان منبع، ص 95-96.

[2]) د. محمد أزهار السماك و اخرون، العراق دراسة اقليمية، الجزء الاول، جامعة الموصل، الموصل1985، ص 33.

ڕۆژهەڵات دەڕۆن و شێیەکی زۆر لەگەڵ خۆیان هەڵدەگرێن و ئەم بەرەهەوایە لە (91٪) ئەو ئەتمۆسفیرانەی بە هەرێمدا تێدەپەڕێت پێکدەهێنێت.

2- ئەتمۆسفیرەکانی ئۆقیانوسی ئەتڵەسی: ئەو ئەتمۆسفیرانەیە کە بەسەر دورگەی ئایسلندی لە باکوری ئۆقیانوسی ئەتلەسی دەڕوات بەرەو کیشوەری ئەورووپا و دەریای ناوەڕاست، ڕێژەی لە (9٪) ئەو ئەتمۆسفیرانە پێکدەهێنێت کە بە هەرێمی کوردستاندا تێدەپەڕێت.[1]

خشتەی ژمارە (4)

سەرجەمی دوبارەبوونەوەی ئەتمۆسفیرە نزمەکانی دەریای ناوەڕاست وژمارەی ئەو ڕۆژانەی کە تێیدا بەسەر هەرێمدا تێدەپەڕن

ژ	وەرز	سەرجەمی دوبارەبوونەوەکان	ژمارەی ئەو ڕۆژانەی تێدەپەڕن
1	1979 ـ 1978	39	74
2	1980 ـ 1979	38	59
3	1981 ـ 1980	31	53
4	1982 ـ 1981	37	56
5	1983 ـ 1982	41	76
6	1984 ـ 1983	51	65
7	1985 ـ 1984	52	85
8	1986 ـ 1985	35	46
9	1987 ـ 1986	35	59
10	1988 ـ 1987	48	91

سەرچاوە / كاظم عبدالوهاب حسن الأسدي . تكرار المنخفضات الجوية و أثرها في طقس العراق ومناخه ، رسالة ماجستير، مقدمة الى مجلس كلية الآداب ، جامعة البصرة ، تشرين الأول 1991 ، (غ،م)، ص 56 .

[1]) د. سلێمان عبدوڵڵا، تایبەتمەندیەکانی باران لە هەرێمی کوردستانی عێراق، سلێمانی 2006، ص 188-192.

4- ئەو بارستە هەواییانەی کاردەکەنە سەر هەرێم :

بارستەهەوا (تۆپەڵە هەوا) بریتیە لە تەنێکی گەورەی هەوا کە ڕووبەرێکی بەرفراوان لە هەوا داگیردەکات و لەڕووی ئاووهەوابیەوە تایبەتمەندی خۆی هەیە و لەڕووی گەرما و شێوە خەسڵەتێکی کەشوهەوای گونجاوی هەیە، هەرێم لەژێر کاریگەری چەندەها بارستە هەوادایە، کە لەڕووی تایبەتمەندی ئاووهەواوە جیاوازیان لەگەڵ یەکتردا هەیە ئەو تایبەتمەندیانەش کاریگەری هەیە لەسەر سیماو خاسیەتەکانی ئاووهەوای هەرێمی کوردستانی عێراق، دیارترین بارستە هەواکان بریتیەلە:

(أ) بارستەهەوای جەمسەرییە کیشوەریەکان (CP) : ئەم بارستەیە لە باکوری کیشوەری ئاسیا و ناوەڕاستی ئەوروپا پەیدا دەبێت جوڵەی ئەم بارستەهەوایە بەرەو باشوری ڕۆژئاوای ئاسیا و هەرێمی کوردستان دێت، ئەمەش لە سێ لاوەیە (لە ڕۆژهەڵات و باکورو باکوری ڕۆژهەڵات و باکوروباکوری ڕۆژئاواوە)، ئەم بارستەهەوایە وشك و ساردە، بەڵام ئەوەیان کە لە باکور و باکوری ڕۆژئاواوە دێت بەهۆی ئەوەی بەسەر ڕووبەری ئاویدا دەڕوات ڕێژەی شێداری زیاد دەکات و لەوەرزی زستاندا لە مانگی تشرینی یەکەم تا مایس بەردەوام دەبێت.

(ب) بارستەهەوای جەمسەرییە دەریاییەکان (MP) : ئەم بارستەهەوایە کاریگەری زۆری هەیە لەسەر ئاووهەوای هەرێمی کوردستان، ئەم بارستانە لە بەشی باکوری زەریای ئەتلەسییەوە دێت و لەمانگەکانی تشرینی یەکەم تا مایس بەردەوام دەبێت و لە دوولاوە ڕوودەکەنە هەرێم:

1- لەڕێگای دەریای ناوەڕاستەوە کە شێیەکی زۆر لەگەڵ خۆی دەهێنێت و دەبێتە هۆی باران بارین.

2- لەڕێگای ئەوروپاوە دێت و زۆربەی خەسڵەتە دەریاییەکانی وون دەکات و ڕادەی شێیەکەی کەم دەبێتەوە بەشێوەیەکی ناڕاستەوخۆ دەبێتەهۆی باران بارین بەتایبەتی لە وەرزی زستاندا.

(ج) بارستەهەوای خولگەییە کیشوەریەکان (CT) : ئەم بارستانە لەو بارستانەن کە بەشێوەیەکی گشتی زۆربەی ڕۆژانی ساڵ هەڵدەکەنە سەر هەرێم و ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست، سەرچاوەی دروست بوونی ئەم بارستانە نیمچەدورگەی عەرەبی بیابانی گەورەی ئەفەریقایە، بۆیە کاریگەریەکەی لەسەر ناوچەکانی باشوری ڕۆژئاوای هەرێم زۆرترە وەك لە ناوچەکانی باکور چونکە لە باشوری ڕۆژئاواوە دێتەناو هەرێمەوە، لە گرنگترین خەسڵەتەکانی ئەم بارستەیە تەپوتۆز و وشکی و بەرزی پلەی گەرما، وەبەرپرسە لەدروستبوونی شەپۆلی گەرمی لە وەرزی هاویندا کە بە (گرە) ناودەبرێت، وەهەندێکجار کە تێکەڵ بەو نزمە پاڵەپەستۆیەی دەریای ناوەڕاست دەبێت لەئەنجامدا بارانی لەسەر هەرێم لێدەکەوێتەوە.

(د) بارستەهەوای خولگەییە دەرياييەکان (MT) : ئەم بارستەیە لەسەر زەریای هندی دروست دەبێت و ڕوودەکاتە دەریای عەرەب و لەوێوە بۆ کەنداوی (فارسی/عەرەبی) پاشان دەگاتە هەرێم، ئەم بارستەیە لەمانگی تشرینی یەکەمەوە تاکو مانگی ئایار بەردەوام دەبێت، ئەم بارستەهەوایە گەرم و شێدارە و کاتێك بەسەر دەریاکاندا تێدەپەڕێت ڕێژەی شێیان زیاد دەکات، بە تایبەت لەناوەڕاستی وەرزی زستاندا و دەبێتە هۆی باران بارین.

(هـ) بارستەهەوای بەستەڵەکەکان : ئەم بارستەهەوایە لەناوچەی جەمسەری باکور دروست دەبێت، لە وەرزی زستاندا زیاتر لە (4-5) جار دەگاتە هەرێم بەتایبەتی کاتێك یەکێ لە ئەتمۆسفیرە نزمەکان قوڵ دەبێتەوە، ئەم بارستەهەوایە دەبێتەهۆی دابەزینی زۆری پلەی گەرما و بارینی بەفر و باران[1].

بارودۆخی ئاووهەوا لە هەرێمی کوردستان :

لەگەڵ ئەوەی هەرێمی کوردستانی عێراق ناوچەیەکی زۆر بەرفراوان نییە و کەوتۆتە نێوانی زیاتر لە سێ بازنەی پانیەوە، هەتا هەرێمێك یان وڵاتێك فراوانتربێت و

---

[1]) سوران حمة امين احمد، التحليل الجغرافي لخصائص الرياح في اقليم كوردستان العراق وامكانات استثمارها، الرسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية العلوم الانسانية في جامعة السليمانية، السلمانية 2007، ص 29-31.

ژمارەیەکی زۆرتر بازنەی پانی بگرێتەوە ئەوەندە زیاتر جیاوازی سیستەمی ئاووهـەوای لێ بەدیدەکرێت کە هەمیشە ئەم خاڵە وەك توخمێکی پۆزەتیڤ تەماشاکراوە لە بـواری جوگرافیـای سیاسـیدا، چـونکە جیـاوازی سیسـتەمی ئاووهـەوای، جیـاوازی جـۆری بەروبوومی لێ پەیدا دەبێت. ئەم بارەش زەمینە خۆشـکەرو پاڵپشـت دەبێـت بـۆ وڵات، کە بۆ دابینکردنـی بـەروبوومی کشـتوکاڵی پشـت بـەخۆی دەبەسـتێت، لەگـەڵ ئـەوەی هـەرێمی کوردسـتان لـەڕووی ڕووبـەرەوە زۆرگـەورە نییـە بـەڵام چـەند هـەرێمێکی ئاووهەوایی تێدایە.

هـەرێمی کوردسـتان لـەڕووی بـەرزی و نزمیـەوە دابەشـکراوە بـۆ دوو هـەرێمی تۆپۆگرافی جیاواز وەك لـە پێشـەوە باسـکرا وە دروستبوونی هەرچوار وەرزەکـە لـەم ناوچەیە وایکـردووە کـە بتوانرێـت سـوودی لێوەربگیرێـت بـۆ بەرهـەمێنانی هەمـەجۆر. هەرێمی کوردستان تاکە هەرێمە لەعێراقدا کە ئاووهەواییـەکی شـێدارو نیمچـە شـێداری هەبێت، لەکاتێکدا ئاووهەوای بیابانی لەبەشەکانی تری عێراقـدا بـاوە.[1] بـۆ ئاگـاداری و زانیاری لەسەر بارودۆخی ئاووهەوا لە هەرێمی کوردسـتان پێویسـتە بـەوردی هەرچـوار ڕەگەزە سەرەکیەکەی ئاووهەوا (پلەی گەرما و داباریـن و با و پەستان) بـاس بکـەین و بە داتای ئاووهەوای زانیاریەکان بەهێز بکەین.

یەکەم / پلەی گەرما:

پلەی گەرما یەکێکە لە ڕەگەزە گرنگەکانی ئاووهەوا، ئەم ڕەگەزەش کاریگـەری زۆر و گرنگـی لەسـەر دیاردەکـانی ژیـان لەسـەر زەوی هەیـە و کـار دەکاتـە سـەر ڕەگەزەکانیتری ئاووهەوا، وە دەرکەوتنی جیـاوازی دیـاردەی ئاووهـەوایی بەرئـەنجامی جیاوازی پلەی گەرمایە شانبەشانی ڕەگەزەکانیتر.

جیـاوازی پلـەی گـەرما لـە هـەرێمی کوردسـتانی عێـراق لـە ناوچـەیەکەوە بـۆ ناوچەیەکیتر و لە وەرزێکەوە بۆ وەرزێکیتر، هەروەها جیاوازی تێکڕای پلەی گەرمی لە

---

[1]) نافع ناصر القصاب، اقاليم الزراعية المطرية لمحصولي الحنطة والشعير في العراق في ظل المعايير المناخية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، مطبعة العاني،بغداد، المجلد (16)، 1985، ص8.

ناوچەی شاخاوی و ناوچەی نیمچەشاخاوی، جیاوازی پلەی گەرمی لە وەرزی زستان و هاوین دەگەڕێتەوە بۆ ئەم هۆکارانەی لە سەرەتادا باسکرا، کە بریتیە لە (هەڵکەوتەی جوگرافیا و بەرزی ونزمی وئەتمۆسفیەرە نزمەکان و بارستەهەواکان).

تایبەتمەندیەکانی پلەی گەرمی:

تێکرای پلەی گەرمی ساڵانە لە هەرێمی کوردستان، دەکاتە (20°س)، هەرچەندە ئەم تێکڕاییە سیمایەکی ووردی پلەی گەرمی پیشان نادات چونکە ئەمە هەم تێکڕای پلەی گەرمی هەموو ساڵەکەیە و هەم تێکڕایەکە بۆ هەموو هەرێمی کوردستان، بۆئەوەی لێکۆڵینەوەکە هەم زانستی بێت و هەم زانیاری وورد بخاتەڕوو چ بەپێی ناوچەکان و چ بەپێی وەرزەکان پێویستە وێستگەکان بەجیا وەربگرین بەم شێوەیەی خوارەوە:

1- تێکرای پلەی گەرمی مانگی کانوونی دووەم کە ساردترین مانگە لە هەرێمی کوردستان بەپێی خشتەی ژمارە (5) دەکەێتە نێوان (- 1,9°س) لە پێنجوێن و (9,4°س) لەخانەقین و ئەمەش نیشانەی ئەوەیە کە پلەی گەرمی لە هەمان مانگدا لە نێوان دوو وێستگەی جیاوازدا لە هەرێمی کوردستانی عێراق زیاتر لە(11°س) جیاوازە ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ دوو هۆکاری سەرەکی یەکەم بەرزی لەئاستی ڕووی دەریا و دووەم دوری لە هێڵی یەکسانیەوە. ئەمەش نیشانەی ئەوەیە کە ناوچەی پێنجوین و ئەو ناوچانەیتر کە دەکەونە ناوچەی شاخاوی لەم مانگە زۆرتر شەختە و بەستەڵەك تێیاندا ڕوودەدات جگەلەوەی زۆربەی دابارینەکان بەشێوەی بەفرە لەم مانگەدا پلەی گەرماش نزمترە، بەڵام لە ناوچەی خانەقین و ناوچەکانیتری کە دەکەونە ناوچەی نیمچەشاخاویەکان دیاردەی بەستەڵەك و بەفربارین دیاردەیەکی کەم و دەگمەنە. بەڵام بەگشتی نزمی پلەی گەرما لە هەرێمی کوردستان لەم مانگەدا دەگەڕێتەوە بۆ:

(أ) لاری کەوتنەخوارەوەی تیشکی خۆر.

(ب) درێژی شەو و کورتی ڕۆژ کە دەگاتە (10,16) کاتژمێر[2].

(ج) هاتنی تۆپەڵەهەوای سارد و زۆری ڕادەی شێی ڕێژەیی

(د) بوونی هەوری کەڵەکەبوو کە ڕێگرە لەگەیشتنی تیشکی خۆر بۆسەر زەوی.

2- تێکرای پلەی گەرمی مانگی تەموز کە گەرمترین مانگە لە هەرێمی کوردستان لە هەموو ناوچەکانی هەرێم پلەی گەرما بەرزدەبێتەوە بەهۆی:

أ) سوڕانەوەی بەرواڵەتی خۆر و نیمچە ئەستونی کەوتنەخوارەوە تیشکی خۆر بۆ سەر زەوی.

(ب) کورتی شەو و درێژی ڕۆژ کە دەگاتە (14,15) کاتژمێر[2].

(ج) سامالی ئاسمان و کەمی شێی ڕێژەیی و هاتنی تۆپەڵ هەوای وشك و گەرم.

خشتەی ژمارە (5)

دابەشبوونی تێکڕای پلەی گەرمای مانگانە و ساڵانە لە وێستگەکانی هەرێمدا

وێستگە	بەرزی	ك2	شبات	ئادار	نیسان	مایس	حزیران	تموز	ئاب	ئەیلول	ت1	ت2	ك1	تیکرای
زاخۆ	442	7,2	8,4	12,2	17,7	23	29,4	33,6	32,8	28,9	22,3	14	8,8	19,8
شنگال	538	6,5	8,3	12,1	17,6	24,5	30,6	34,3	33,8	29,7	23	14,8	8,6	20,3
هەولێر	414	8,2	9	13,1	18,7	25,7	31,5	35	34	29,7	23,5	15,4	9,9	21,1
سەلاحەدین	1088	4,2	5,3	9,1	14,7	20,9	27	31	30,4	26,4	19,7	11,9	6,3	17,2
سلیمانی	853	5,4	6,8	11	16,7	22,9	29,1	33,5	32,3	28,7	22	13,9	8,3	19,2
پێنجوێن	1302	1,9.	0,7.	8,4	10,5	15	22,9	26,5	25,6	20,2	16,1	5,4	0,4	12,4
کەرکوك	331	8,8	10,5	14	21	26,9	32,5	35,7	35	30,8	24,4	16,5	10,6	22,1
خانقین	202	9,4	11,4	15,4	20,9	27,7	32,6	35,3	34,6	30,6	24,5	16,5	11,1	22,5

سەرچاوە / وەزارەتی گواستنەوەو گەیاندن ،دەزگای گشتی کەشناسی سلێمانی، بەشی ئاووهەوا ، تۆماری بلاونەکراوە .

سلیمان عبدالله اسماعیل –التحلیل الجغرافي لخصائص الامطار في اقلیم کردستان – رسالة ماجستر مقدمة الی مجلس کلیة الاداب جامعة صلاح الدین –اربیل – 1994–ص 29.

---

[1]) د. علی حسین الشلش ، القاریة سمة أساسیة من سمات مناخ العراق، مجلة الجمعیة الجغرافیة العراقیة ، العدد الحادی والعشرون ، مطبعة العانی ، بغداد ، کانون اول ، 1987 ، ص 40.

[2]) نفس المصدر السابق، ص40.

بەڵام ئەم بەرزبوونەوەی پلەی گەرما لە هەموو ناوچەکاندا وەك یەك نییە، بۆ نموونە تێکڕای پلەی گەرمی لە وێستگەی پێنجوین دەگاتە (26,5°س)، بەڵام لە خانەقین زۆر لەوە زیاتر بەرزدەبێتەوە لەهەمان مانگدا دەگات (35,2°س) کەواتە جیاوازی پلەی گەرمی لە دوو وێستگەی جیاواز لە هەمان مانگدا (تەموز) دەگاتە (8,7°س) کە ئەمەش دیسان دەگەڕێتەوە بۆ ئەو هۆکارانەی لە پێشەوە باسکرا.

بەڵام ئەگەر سەیری تێکڕای پلەی گەرمی ساڵانەی وێستگەکان بکەین دەبینین ئەو وێستگانەی دەکەونە ناوچەی شاخاوی تێکڕاکەیان لە (20) پلە کەمترە و ئەوانەی دەکەونە ناوچەی نیمچەشاخاوی تێکڕای ساڵانەیان لە (20) پلە زیاترە.

مەودای پلەی گەرمای مانگانە و ساڵانە لە هەرێمی کوردستان زۆرە، بەڵام ئەوی جێگای ئاماژە بۆ کردنە مەودای مانگانەی مانگە ساردەکان کەمترە، جگە لە وێستگەی خانەقین کە (10,9) پلەیە سەرجەم وێستگەکانیتر لەخوار (10°س) ، مەودای بەرزترین پلەی گەرمای گەرمترین مانگ لەخانەقین دەگاتە (18,5°س) ئەمە نیشانەی ئەوەیە کە مەودای پلەی گەرمی مانگانە لە سەرجەم ناوچەکانی هەرێم لە مانگی تەموزدا بەرزترە وەك لە مانگی کانونی یەکەم، ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ ساماڵی ئاسمان و کەمی شێی ڕێژەیی.

بەڵام سەبارەت بە مەودای پلەی گەرمی ساڵانە زۆر گەورەیە ئەم مەودایەش تاڕادەیەك لەسەرجەم وێستگەکاندا لەیەکترەوە نزیکن کە بەرزترین مەودای ساڵانە لە پێنجوێن تۆمارکراوە کەدەکاتە (28,4) پلە لە خانەقینیش کەمترین مەودای ساڵانە تۆمارکراوە کە دەکاتە (25,9) پلە لەسەر ئاستی ئەو وێستگانەی وەرگیراوە وەك لە خشتەی ژمارەی (6)دا دیارە.

خشتەی ژمارە (6)

مەودای پلەی گەرمی مانگانە و ساڵانەی وێستگەکانی هەرێم

وێستگە	کانوونی دووەم			تەمووز			مەودای گەرمی ساڵانە
	نزمترین	بەرزترین	مەودای گەرمی	نزمترین	بەرزترین	مەودای گەرمی	
زاخۆ	3,2	11,4	8,2	25,5	41,2	15,7	26.4
شنگال	3,7	10	6,3	29,1	39,2	10,1	27,8
هەولێر	4	12,8	8,8	26	41,8	15,8	26,8
سەلاح الدین	0,8	8,5	7,7	24,2	36,4	12,2	26,8
سلێمانی	1,8	9,4	7,6	26,1	38,9	12,8	28,1
پێنجوین	5,3-	1,5	6,8	18,7	34,4	15,7	28,4
کەرکوک	4,5	13,8	9,3	27,9	43,2	15,3	26,9
خانقین	4,4	15,3	10,9	25,4	43,9	18.5	25,9

سەرچاوە/ کاری توێژەر: بە پشت بەستن بە:

وەزارەتی گواستنەوەو گەیاندن ،دەزگای گشتی کەشناسی سلێمانی، بەشی ئاووهەوا ، تۆماری بڵاونەکراوە .

سليمان عبدالله اسماعيل –التحليل الجغرافي لخصائص الامطار في اقليم كردستان – رسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية الاداب جامعة صلاح الدين –اربيل – 1994–ص 29.

هەموو ئەو ژمارە و لێکۆڵینەوانە ئاماژە بۆ ئەوە دەکەن، ئاووهەوای ناوچەی لێکۆڵینەوە تایبەتمەندی زیادەڕەوی گەرمی (تطرف الحراری) هەیە، هەر ئەمەشە وایکردووە سیما ئاووهەوای کیشوەری (مناخ قاری) ببەخشێت بەناوچەکە، ئاووهەوای کیشوەریش بەسێ خاڵ لە ئاووهەوای دەریایی جیادەکرێتەوە[1]:

- گەورەیی مەودای پلەی گەرمی ڕۆژانە و مانگانە .
- گەورەیی مەودای پلەی گەرمی ساڵانە .

[1]) أوستن ملر، علم المناخ، الترجمة د. محمد متولي، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة 1972، ص 69 .

- بەرزترین پلەی گەرما لە مانگی تەموزدایە و نزمترین پلەی گەرما لەمانگی کانوونی یەکەمدایە، (لەکاتێکدا ئاووهەوای دەریایی بەرزترین پلەی گەرما لە مانگی ئاب دایە).

(کریفت) پێی وایە مەودای پلەی گەرمی ساڵانە لە هەر ناوچەیەکدا لە (17°س) زیاتر بێت، ئەوا بە ئاووهەوای کیشوەری دادەنرێت[1]، مەودای پلەی گەرمی ساڵانەی هەرێم لە (25,9°س) و زیاترە، هەروەها پلەی گەرمی مانگی تەمووز لە سەرجەم وێستگەکانی هەرێم بەرزترە لە مانگی ئاب، وە مانگی کانوونی دووەم سارترین مانگە، وەك لە خشتەی ژمارە (5) دەردەکەوێت.

بەرزی مەودای پلەی گەرمی ساڵانە و وەرزانە و مانگانە و ڕۆژانە دەبێتە هۆی دەرکەوتنی کاریگەری ڕاستەوخۆ لەسەر پێکهاتەی تاوێرەکانی ناوچەکە و کاریگەری هەیە لەسەر کشان و چونەوەیەکی تاوێرەکان و دەنکۆڵەی خاك. وە کاریگەری هەیە لەسەر وشکی خاك و هەڵوەشاندنی .

دەرکەوتنی هەر چوار وەرزەکەی ساڵ، یەکێکە لە سیما دیارەکانی ئاووهەوای هەرێم، هەر چەندە هەردوو وەرزی هاوین و زستان درێژتر و ئاشکراترە لە هەر دوو وەرزی (بەهار و پاین) کە بە وەرزی ڕاگوزەر ناودەبرێت، بەڵام درێژی ئەم دوو وەرزەش لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکیتر جیاوازە بەگشتی لە ناوچەی شاخاوی وەرزی بەهار و پایز درێژترە وەك لە ناوچەی نیمچەشاخاوی، وەهەروەها کاتی دەرکەوتنیشیان بەپێی شوێن دەگۆڕێت. بەگشتی تا لە باکوری ڕۆژهەڵاتەوە بەرەو باشوری ڕۆژئاوا بڕۆین وەرزی هاوین درێژترە.

دووەم / شێ و داباریـن :

شێی ڕێژەیی یەکێکە لە دیاردە و ڕەگەزەکانی ئاووهەوا، شێی ڕێژەیی زاراوەیەکی باوە کەبریتیە لە ڕێژەی سەدی هەڵمی ئاوی ناو هەوا لە پلەیەکی

---

[1]) د. علي حسين الشلش ، القارية سمة أساسية من سمات مناخ العراق، المصدر السابق، ص 38 .

دیاریکراودا[1]. بەبەرز بوونەوەی پلەی گەرما، هەوا توانای هەڵگرتنی هەڵمی ئاوی زیاتر دەبێت. شێی ڕێژەیی بەسەدی ئامـاژەی بۆدەکرێت ئەو ڕێژەیەش لەنێوان(سفر- 100٪) دایە. هەرچەندە شێی ڕێژەیی لە هەوادا زۆرتربێت یارمەتی چڕبوونەوە و دابارین دەدات و ڕادەی بە هەڵمبوون کەمتر دەبێت وە کاریگەری لەسەر وشکی هەوا دەبێت.

جیاوازیەکی زۆر هەیە لەنێوان بڕو جۆری دابارین لە هەرێمی کوردستاندا، لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکیتر و لە مانگێکەوە بۆ مانگێکیتر ئێمە لەم لێکۆڵینەوەیەدا پشتمان بەستووە بە هەشت وێستگەی ئاووهەوای کە چواریان کەوتۆتە ناوچەی شاخاوی و چوارەکەیتریان کەوتۆتە ناوچەی نیمچەشاخاوی. ئەگەر سەنج لە خشتەی ژمارە (7) بدەین ئەم تێبینیانەی خوارەوە لە دیاردەی داباریندا هەستپێدەکەین :

1- نێوەندی ساڵانەی باران لە هەرێم گەیشتۆتە (591,8 ملم) بەڵام ئەم نێوەندە لە هەموو وێستگەکان وەك یەك نییە بەگشتی ناوەندی باران لەو وێستگانەی کەوتۆتە ناوچەی شاخاویەوە دەگاتە (795.7ملم) بەڵام ئەو وێستگانەی کەوتۆتە ناوچەی نیمچەشاخاوی دەگاتە (387,8ملم) ئەمەش نیشانەی ئەوەیە کە باران لە ناوچەی شاخاوی زیاتر لە دووئەوەندەی ناوچەی نیمچەشاخاوییە، سەرەڕای ئەوەی لە وێستگەکانیشدا جیاوازی زۆر هەیە، کە بەرزترین بڕی باران لە وێستگەی پێنجوێنە کە دەگاتە (1126,3ملم) وە نزمترین بڕی باران لە وێستگەی خانەقینە کە دەگاتە (328ملم). بۆیە هەرێم لەڕووی باران بارینەوە دابەشدەکرێت بۆ دوو هەرێمی بارانی مسۆگەر کە دەکەوێتە ناوچەی شاخاویەکان و تێکڕای بارانی ساڵانەی لە (500ملم) زیاترە و هەرێمی بارانی نامسۆگەر کە دەکەوێتە ناوچەی نیمچەشاخاویەکان و تێکڕای بارانی ساڵانەی لە (500ملم) کەمترە، کە ئەمەش لەسەر بنەمانی کشتوکاڵی دێم دانراوە.

---

[1]) د. ابراهیم شریف، جغرافیة الطقس، کتاب الاول، جامعة بغداد، دار حکمة للطباعة، بغداد بدون سنة طبع، ص 147.

2- ئەو سایکلۆنانەی لە دەریایی ناوەڕاستەوە هەڵدەکەنە سەر هەرێمی کوردستان، سەرچاوەی سەرەکی دابارینن، کرداری دابارین لە مانگی ئەیلولەوە دەستپێدەکات و بەردەوام دەبێت تا مانگی مایس لە سالّی داهاتوودا، کە بە (سالّی ئاوی) دەناسرێت، وە ماوەی نێوان مانگی حزیران و تەموز و ئاب بەماوەی بێبارانی دەناسرێت و بەدەگمەن نەبێتِ بارانی تێدا نابارێت.[1] کەواتە دەتوانین بڵێن بارانی هەرێم بارانێکی وەرزیە.

3- بەگشتی هەتا لە باشور و باشوری ڕۆژئاواوە بەرەو باکور و باکوری ڕۆژهەلات بڕۆین بڕی بارانی ساڵانە زیاد دەکات وەك لە نەخشەی ژمارە (8) دیارە، ئەمەش بەهۆی فاکتەری بەرزی ونزمی و بازنەکانی پانیەوەیە بەلاّم زۆرترین بڕی باران لەهەموو وێستگەکاندا دەکەوێت وەرزی زستانەوە واتە مانگەکانی (کانونی یەکەم و کانونی دووەم شوبات)ەوە، بەلاّم ئەم بڕە بارانە هەمیشە لە گۆڕاندایە و کەم و زیاد دەکات لە سالّێکەوە بۆ سالّێکی تر، بەپێی مانگەکانیش هەموسالّێك وەك یەك نییە و هەم کەم و زیاد دەکات و هەم کاتی بارانبارین و باران بڕانیش پێش و دوا دەکەوێت، ئەمەش بە دیاردەی ڕاڕای باران ناودەبرێت. ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ ژمارەی ئەو سایکلۆنانەی لە دەریای ناوەڕاستەوە هەلّدەکات بۆ سەر ناوچەکە، وەك لە خشتەی ژمارە (4) دەردەکەوێت لە سالّی (1988-1989)، کەمترین ژمارەی سایکلۆن ڕووی کردۆتە ناوچەکە کە دەکاتە (24) سایکلۆن، بەلاّم لە سالّی (1984-1985) زۆرترین ژمارەی سایکلۆن ڕوویکردۆتە ناوچەکە کە بریتیبووە لە (52) سایکلۆن، واتە زیاتر لە دوو ئەوەندەی پێشوو، بۆیە لەو سالّەدا بڕی باران زۆر زیاتر بووە لە سالاّنی ڕابردوو. جگە لە ژمارەی سایکلۆنەکان جۆری سایکلۆنەکان لە ڕووی (تەنکی و قولّی و کاتی گەیشتنیان) ڕۆلّی هەیە لەسەر بڕی باران بۆیە زۆرجار ئەو سایکلۆنانەی مانگی ئەیلول وتشرینی یەکەم کاریگەریەکی کەمیان هەیە لەسەر باران کە بەسەرەتای دەست پێکردنی باران دەژمێرێت هەر بۆیە زۆر سالّ باران دوادەکەوێت، وەسایکلۆنی مانگەکانی نیسان و مایس بەهەمان شێوە کەدوا مانگەکانی بارانە بەهۆی تەنکیانەوەو

[1]) کندرو ، مناخ القارات ، تعريب ، د. حسن طة النجم وأخرون ، الجزء الأول ، منشورات جامعة البغداد ، مطبعة الحكومة، بغداد 1967، ص357 .

لەهەندێك ساڵدا باران لە ناوچەکەدا نابارێنێت یان زۆرکەمە و بە وشکەساڵی دەناسرێت. وە دووبارەبوونەوەی وشکەساڵی بە ماوەی وشکی ناودەبرێت کە یەکێکە لە سیماکانی ئاووهەوای هەرێم.

ماوەی وشکی رەهەندێکی سروشتیە و دەبێتەهۆی کەمبوونەوەی نەرمی (مرونە) سەرچاوەکانی زەوی وەك (خاك و ئاو و رووپۆشی رووەك ....) وە دەبێتە هۆی دابەزینی بەشێك یان هەموو توانای بەرهەم لەرووی جۆر و برەوە. وشکی چەند جۆرێکی هەیە لەوانە :

أ) وشکی هەمیشەیی : بریتیە لەوەی کە بری بەهەڵمبوون/دەردان (التبخر/النتح) زیاتر بێت لە بری داباربن لە هەموو وەرزەکانی ساڵ .

ب) وشکی وەرزانە : بریتیە لە وشکی لە وەرزێك لە وەرزەکانی ساڵدا.

ج) وشکی لە ناکاو : ئەم جۆرەیان زۆرتر لە ناوچەی نیمچەوشك و نیمچە شێدار رووددەدات بەهۆی نارێکی لە باران ئەم حاڵەتە هەر چەند ساڵ جارێك دووبارە دەبێتەوە لە ناوچە جیاجیاکانی جیهان، ئەمەش دەبێتە هۆی لە ناوچوونی بەروبوومی کشتوکاڵ و کەمبوونەوەی چری رووەکی سروشتی، بەتێپەربوونی کات و دووبارە بوونەوەی بەردەوام دەگۆرێت بۆ ناوچەیەکی بەبیابانبوون، ئەمە زۆر رووبەرووی هەرێمی کوردستان دەبێتەوە بەتایبەتی لە ناوچەی نیمچەشاخاویەکان .

د) وشکی نەبینراو : بریتیە لە کەمبوونەوەی شێی ناو هەواو و خاك، کەمبوونەوەی شێ رۆژانە و مانگانە لەو ئاستەی کە رووەك پێویستیەتی دەبێتە هۆی لەناوچونی رووەك یان کەمبوونەوەی چرییان و بچوکی قەبارەیان لە ئەنجامدا ناوچەکە دەگۆرێت بۆ جۆرێك لە جۆرەکانی بەبیابانبوون[1].

4- زۆربەی بارانی هەرێمی کوردستان لەجۆری بەرزونزمە باران و گەردەلولە بارانە، بەڵام بارانی بەرزەرۆ لە بەهاردا رووددەدات کە فاکتەرێکە بۆ زیادبوونی باران لەم وەرزەدا، هەروەها هەموو شێوەکانی داباربن رووددەدات وەك (باران و تەرزە و بەفر).

---

[1] د. عادل سعيد الراوي، د. قصي عبدالمجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، 1999، ص113.

خشتەی ژمارە (7)

تێکڕای بارانی مانگانە و ساڵانە لە هەرێمی کوردستان

ویستگە	ك2	شوبات	ئادار	نیسان	مایس	حزیران	تموز	ئاب	ئەیلول	ت1	ت2	ك1	تیکرای
زاخۆ	121	108	117	93	34	1,6	0,03	0,2	0,2	30	84	114	702
شنگال	72	66	68	52	29	0,3	-	-	0,4	11	35	62	395,7
هەولێر	85	80,6	79	57	34	0,03	0,05	0,07	0,1	9,8	39	76	449,6
سەلاحەدین	113	104	103	84	39,4	1,5	1,1	-	0,3	17	87	104	654,3
سلیمانی	113	109	125	100	47	0,6	-	0,4	0,2	20	77	109	700,2
پێنجوین	206	207	219	100	47	0,8	-	-	-	29	148	143	1126,3
کەرکوک	59	65	72	50	18	0,2	-	0,1	0,3	7,4	39	59	370
خانقین	58	51	64	35	24	0,4	0,1	-	-	7,8	35	52	328

کاری توێژەر بە پشتبەستن بە

وەزارەتی گواستنەوەو گەیاندن ،دەزگای گشتی کەشناسی سلێمانی، بەشی ئاووهەوا ، تۆماری بڵاونەکراوە .

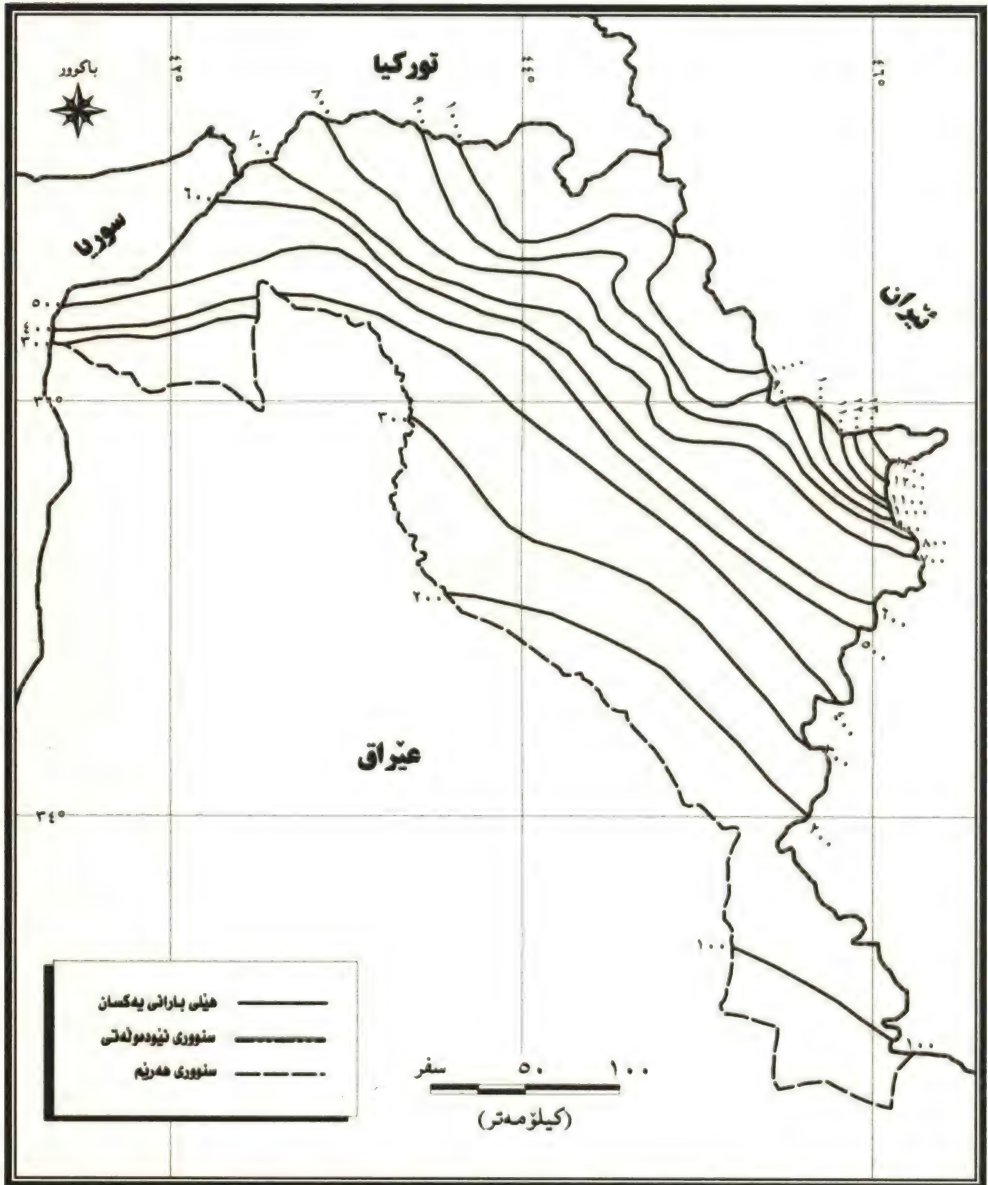
سليمان عبدالله اسماعيل –التحليل الجغرافي لخصائص الامطار في اقليم كردستان – رسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية الاداب جامعة صلاح الدين –اربيل – 1994–ص 29.

سێیەم/ پاڵە پەستۆ:

پاڵە پەستۆی هەوا، بریتییە لەو پاڵە پەستۆیەی کە کێشی ستوونێك لەهەوا دەیخاتە سەر یەکەیەکی ڕووبەر، وەك سم2 یان ئینج2 یان م2، پاڵەپەستۆی هەوا ستانداری نێو دەوڵەتی کە پەستانی تری لەگەڵ بەراورد دەکرێت لە ئاستی ڕووی دەریاو لە پلەی گەرمای (15) پلەی سەدی، لەسەر بازنەی (45) یەکسانە بە کێشی ستوونێك لە جیوە، کە کێشەکەی (760) ملم بێت یان (76) سم یان (29.92) ئینج، یان بە هێزێك کە بەهاکەی بە (1013.25) میلیبار[1].

[1]) نالی جەواد حمد، خەسڵەتە سروشتییەکانی هەرێمی چیاکان لە پارێزگای هەولێرو گیروگرفتە ژینگەییەکانی، نامەی ماستەر، ، نامەی ماستەر، پێشکەشی کۆلێجی زانستە کۆمەڵایەتیەکانی زانکۆی کۆیە کراوە، 2008، ل104.

نەخشەی ژمارە (8)

هێڵەکانی بارانی یەکسان لە هەرێمی کوردستاندا

سەرچاوە : سلێمان عەبدوڵڵا ئیسماعیل، تایبەتمەندییەکانی باران لە هەرێمی کوردستانی عێراقدا، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی، سلێمانی، 2006، ل 55.

پەستانی هەوا، بە بەرزبوونەوە لەئاستی ڕووی دەریا کەم دەبێتەوە، بە هۆی کەمبوونەوەی چڕیی هەوا لەلایەکو کورت بوونەوەی ستوونی هەوا، لەلایەکی ترەوە، کەمبوونەوەی پاڵەپەستۆی هەوا بەبەرزبوونەوە لەهەموو ناوچەیەکدا ڕوودەدات. ئەو دیاردەیە، پاڵە پەستۆی هەوا لەتوخمەکانی تر جیادەکاتەوە، واتە هۆکاری کەمبوونەوەی بەرزیی‌و نزمی ڕووی زەویی نیە، بەڵکو دیاردەیەکی سروشتییە، هۆکارەکەشی وەك ئاماژەمان پێدا، کورت بوونی ستوونی هەواو کەمبوونی چڕیی هەوایە. بۆیە هەر لەم ڕوانگەیەوە دەتوانین بڵێن ناوچە بەرزەکانی هەرێم پەستانی هەوا تیایاندا کەمە، بە پێچەوانەی ناوچە نزمەکان.

بەشێوەیەکی گشتی جیاوازی پەستانی هەوا لە هەرێمی کوردستان کەمە، ئەمەش لەبەر بچووکی ڕووبەری هەرێم، تێکڕای پەستانی هەوا لە هەرێم لە دەوروبەری (1000) ملیبار دایە، بەڵام ئەم ژمارییە بە پێی بەرزی و نزمی و پلەی گەرما دەگۆڕێت، لە هاویندا لەبەرئەوەی پلەی گەرما بەرزە پەستان نزمە و لە زستاندا بە پێچەوانەوە لەبەرئەوەی پلەی گەرما نزمە پەستان بەرزە. هەروەها بەپێی بەرزی و نزمی لە ئاستی ڕووی دەریاوە پەستانی هەواش دەگۆڕێت.

چوارەم / با :

با بریتیە لە جووڵەی ئاسۆیی هەوای نزیك و هاوتەریب لەگەڵ ڕووی زەوی، پەستانی هەوا ڕۆڵی سەرەکی و ڕاستەوخۆ دەبینێت لە جوڵەی با دا لە ڕووی ئاڕاستە و خێراییەوە، با لە ناوچەی پەستانی بەرزەوە هەڵدەکات بۆ ناوچەی پەستانی نزم، بۆ دیاریکردنی ئاراستەی ڕاستەقینەی با بەپێی شوێنی پەستانی بەرز و نزم دەبێت،[1] با بەو شوێنەوە ناودنرێت کە لێوەی هەڵدەکات.

فاکتەری با بە فاکتەرێکی جێگیر و نەگۆڕ نازمێرێت، بەڵکو دەگۆڕێت لەگەڵ گۆڕان لە شێوەی ڕووی زەوی و کاریگەری کرداری لێکخشاندن و لە ڕووی کاتەوە، چونکە خێرایی با لە کاتی نیوەڕۆدا دەگاتە ئەوپەڕی لەبەر ئەوەی بڕێکی زۆر لە هەوای

[1]) John F. Griffiths, Applied Climatology, Oxford university press, 1976 , p 17-18

ناوچەکە بەهۆی گەرمبوونەوە سەردەکەوێت بۆ چینەکانی سەرەوەی هەوا، بەهۆی تەوژمی هەڵگرتنەوە (تيارات الحمل) لە شەودا وردەوردە خێراییەکەی کەمدەکاتەوە تابەرەبەیان .[1]

با بە ئاراستە و خێرایی جیاواز هەڵدەکاتە سەر هەرێمی کوردستان وتێکڕای دووبارەبوونەوەی مانگانە و وەرزانە و ساڵانەی جیاوازە وەك لە خشتەی ژمارە (8) دیارە ئاراستەی بایەکان پەیوەستە بە دابەشبوونی جوگرافیای پەڵەپەستۆی هەوا و تێپەڕبوونی ئەتمۆسفیەرکانی لە دەریای ناوەڕاستەوە دێن.

خشتەی ژمارە (8)

ئاراستە و خێرایی بایەکان لە هەرێمی کوردستان

وێستگە	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	هێمن
زاخۆ	3	1	24	23	13	4	21	6	5
شنگال									
هەولێر	3	2	13	15	14	18	19	9	7
سەلاحدین	5	9	2	11	24	34	9	2	5
سلیمانی	3	15	4	8	10	12	13	3	33
پێنجوین	1	3	10	10	21	27	17	9	2
کەرکوك	5	5	8	14	20	19	11	10	8
خانقین	4	5	8	7	22	28	12	7	7
تێکرایی	3,5	5.7	15	12,6	17,7	20,3	14,6	6,6	9,6

سوران حمة امين احمد، التحليل الجغرافي لخصائص الرياح في اقليم كوردستان العراق وامكانات استثمارها، الرسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية العلوم الانسانية في جامعة السليمانية، السلمانية 2007 ص.

لە ئەنجامی جیاوازی پەستانی هەوا لە وێستگەکانی هەرێم لە نێوان وەرزی زستان و هاوین لە هەرێمی کوردستان چەندین جۆر و بەئاراستەی جیاواز با هەڵدەکاتە

[1] د. أحمد سعيد حديد واخرون، المناخ المحلي، طبع مدير دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد 1982 ، ص 112 .

لە گرنگترین ئەو بایانەی کە لەوەرزی زستاندا هەڵدەکات بریتیە لە ﴿1- بای باکوری ڕۆژئاوا 2- بای باکوری ڕۆژهەڵات 3- بای ڕۆژئاوا (پێچەوانە) 4- بای باشوری ڕۆژهەڵات﴾. بەڵام ئەو بایانەی لە وەرزی هاویندا هەڵدەکاتە سەر هەرێم بریتیەلە ﴿1- بای باکوری ڕۆژئاوا 2- بای باشوری ڕۆژئاوا﴾ وەناوچەکانی هەرێم چەند بایەکی خۆجێیی (لۆکاڵی) هەڵدەکاتە سەری کە بریتیە لە:

1- ڕەشەبا: ئەم بایە لە هاوین و زستاندا هەڵدەکات بۆ ماوەی چەند ڕۆژێك بەردەوام دەبێت، لە وەرزی زستاندا دەکەوێتە ژێر کاریگەری بارستەهەوای جەمسەریەوە بۆیە سارد و وشکە و لە وەرزی هاویندا گەرمە هۆی ڕودانی لەم وەرزەدا دەگەڕێتەوە بۆ بەرزبوونەوەی پلەی گەرمی لەناوچەکە و نزمبوونەوەی لەسەر شاخەکان. ئەم بایە لە شاری سلێمانی زۆر دوبارە دەبێتەوە لەئەنجامی جیاوازی پەستان لەناو شار و دەوروبەرەکەی بەتایبەتی ناوچە بەرزاییەکانی دەوروبەری شارەکە، ئەمەش دەبێتە هۆی هەڵکردنی لەناوچە پەستان بەرزەکانەوە بۆ ناوچەپەستان نزمەکان کە ناو شارەکەیە.

2- شنەی دۆڵ و چیا: ئەم بایە لە کاتی خۆرهەتاوی گەرمدا ڕوودەدات، چونکە گەرمی خۆر دەبێتەهۆی بەرزکردنەوەی پلەی گەرمای لاپاڵی چیاکان و دەبێتەهۆی بەرزکردنەوەی هەوا بۆ سەرەوە، ئەمەش بە شنەی دۆڵ ناودەبرێت، لە کاتی شەودا هەوای سەر بەرزاییەکان ساردەبێتەوە و لەئەنجامدا چڕدەبێتەوە، بەڵام لە دۆڵەکان هێشتا هەوا گەرمە، ئەمەش وادەکات هەوا لە شاخەکانەوە دابەزێتە ناو دۆڵەکان وە بە شنەی چیا ناودەبرێت.

- بەهەڵمبوون (Evaporation)

ئاو لە ئەنجامی بەرزبوونەوەی پلەی گەرما دەبێتە هەڵم و سەردەکەوێت بۆ چینەکانی سەرەوەی بەرگی گاز، بڕەکەشی جیاوازە بەپێی جیاوازی پلەی گەرما، ئەگەر ئاوە ونبووەکە لەسەر زەوی بوو پێی دەوترێت بەهەڵمبوون (Evaporation)، وە ئەگەر لەسەر ڕووەکەکان بوو پێی دەوترێت ئاودەردان (عەرەقکردنەوە)

(Transpiration)، ئەگەر لە خاك و رووەك بەیەكەوەبێت پێی دەوترێت (بەهەڵمبوون/دەردان) (Evapotranspiration) [1].

بەهەڵمبوون یەكێكە لە رەگەزە گرنگەكانی ئاوهەوا، بەهۆی ئەوەی كە كاریگەریی گەورەی لەسەر پرۆسەی دابارین هەیە،[2] پرۆسەی بەهەڵمبوون دیاردەیەكی ئاڵۆزە دەكەوێتە ژێر كاریگەریی كۆمەڵە هۆكارێك كە گرنگتریان بریتیین لە (پلەی گەرما، شێی رێژەیی، خێرایی با، پەستانی هەوا، شێی خاك، بەرگی رووەكی). لە ناوچەیەكدا، كە جیاوازیی دیار لە پلەی گەرماو پەستانی هەوا و خێرایی با و بڕی شێدا هەبێت، بێگومان جیاوازییش لە بڕی بەهەڵمبووندا دەبێت.

گرنگترین هۆكاری جیاوازیی تێكڕای ساڵانە لەبڕی بەهەڵمبوون لە وێستگە و ئاستە جیاوازەكان دەگەڕێتەوە بۆ:

أ- بە بەرز بوونەوە لە ئاستی رووی دەریا پلەی گەرما دادەبەزێت و بەدابەزینی پلەی گەرما بڕی بەهەڵمبوون كەم دەكات. ئەمەش پەیوەندییەكی پێچەوانەیە لەنێوان پلەی گەرما و بەرزی و نزمی، پەیوەندیەكی راستەوانەیە لە نێوان پلەی گەرما پرۆسەی بەهەڵمبوون دەردەخات.

ب- لەناوچەی شاخاویەكان چڕیی رووپۆشی رووەكی زیاد دەكات، ئەمەش كاریگەر دەبێت لەسەر كەمبوونەوەی پرۆسەی بە هەڵم بوون لەسەر خاك.

ج- لە هەرێمی كوردستان بەرزترین بڕی بەهەڵمبوون لە مانگە گەرمەكانو وەرزە گەرمەكاندایە، هەروەها نزمترین بڕ بەهەڵمبوون لە مانگە ساردەكان و وەرزە ساردەكاندایە، ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ پەیوەندییە بەهێزەی نێوان پلەی گەرماو بڕی بە هەڵمبوون.

دیاردەی (بەهەڵمبوون/دەردان)، یەكێكە لەو دیاردانەی بۆ لێكۆڵینەوە لە پێویستی ئاو لە بواری كشتوكاڵ بەشێوەیەكی گشتی و ئاودێری بەتایبەتی زۆر

---

[1] د. ابراهيم بن سلمان الأحيدب، المدخل الى الطقس والمناخ و الجغرافية المناخية، الرياض 1423، ص 141.

[2] احمد حديد، فاضل الحسني، علم المناخ، جامعة بغداد، بغداد، 1984، ص157.

پێویستە بەتایبەتی لە ناوچەی وشك و نیمچە وشك كە سەرچاوەی ئاو تێیدا سنوردارە و پلەی گەرمی لە شەش مانگی كەژی هاوین بەرزە. هەروەك دەزانین دیاردەی بەهەڵمبوون لەگەڵ خێرایی با ڕاستەوانەیە و لەگەڵ شێی ڕێژەیی پێچەوانەیە، پلەی گەرما لەفاكتەرە كاریگەرەكانە لەسەر زیاد بوونی كرداری بەهەڵمبوون، بۆیە لە هەر ناوچەیەكدا بەهەڵمبوون زۆر بێت ئاماژەیە بۆ كورتهێنانی ئاوی ساڵانە (عجز المائی)*، هەتاوەكو كورتهێنانی ئاوی ساڵانە زۆر، بێت وشكی لەو ناوچەیە زۆرتر دەبێت و ئەگەری سەركەوتنی كشتوكاڵی دێم كەمترو ڕووەكی سروشتی تەنكترو چالاكی كرداری ڕامالینی هەوایی زۆرترە .

سەبارەت بە هەرێمی كوردستان بۆ دۆزینەوەی هاوسەنگی ئاوی لە ناوچەی نیمچەشاخاویەكان قەزای (چەمچەماڵ) وەك نموونە وەردەگرین. بەپێی یاسای ثورنثویت وەك لە خشتەی ژمارە (9) دا دیارە. ئەگەر بەراوردێك بكەین لە نێوان بڕی بارانی مانگانە لەگەڵ ڕادەی (بەهەڵمبوون/دەردانی شیاو) ئەوا بۆمان دەردەكەوێت بۆماوەی (7) مانگ كورتهێنانی ئاوی ساڵانە هەیە واتە لە مانگی نیسان هەتا مانگی تشرینی یەكەم، وەتێكڕای (بەهەڵمبوون/دەردانی شیاو)ی ساڵانە زۆر بەرزە و دەكاتە (1202,76ملم)، وەتێكڕای (بەهەڵمبوون/دەردانی تەواو) دەكات(2093,3ملم). بەپێی پۆلێنكاریەكەی ثورنثویت (thornthwit)[1] ئاووهەوای قەزای چەمچەماڵ بریتیەلە (Bs2A'b2) ئاووهەوای نیمچەوشك (ئستیبس) زیادەی ئاو لە وەرزی زستان و هاوكۆلكەی گەرمی(معامل الحراری) گەرم و چڕێتی هاوینی مامناوەندی (2). هەر بەپێی ئەم یاسایە دەتوانین هەموو وێستگەكانی هەرێمی كوردستان بدۆزینەوە.

(*) مەبەست لە كورتهێنانی ئاوی ساڵانە (عجز المائی) جیاوازی نێوان تێكڕای بارانی ساڵانە و تێكڕای(بەهەڵمبوون/عەرەقكردنەوە) ساڵانە لەناوچەیەكی دیاری كراودا .

(1) د. حسن سيد احمد ابو العينين، أصول الجغرافية المناخية، ،مؤسسة الثقافة الجامعية، الأسكندرية، بدون سنة طبع، ص 428–429 . بەپێی یاسای (ثورنثویت) ساڵی(1948) .

$$PE = 16\left(\frac{10\,T}{I}\right)^{a}$$

خشتەی ژمارە (9)

مانگ	ک/2	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حزیران	تەمووز	ئاب	ئەیلول	ت/1	ت/2	ک/1	تێکڕایی
باران	116,2	103,3	54,6	51,7	16,8	-	-	-	1,4	13,2	39,4	98,4	495
هەڵم/دەردانی شیاو	5,72	8,2	27,8	52,1	117,2	203,2	271,1	247,2	147,7	86,8	26,4	8,9	1202
هەڵم/دەردانی تەواو	48,7	60	87	130	172,3	314,1	381	359,1	260	163,8	75,6	41,8	2093
باڵانسی ئاو	110,5	95,05	26,8	0,46	100,5	203,2	271,2	247,2	146,4	73,6	12,9	89	
زیاد	+	+	+								+	+	335+
کەم				-	-	-	-	-	-	-			1042

تێکڕای باران و هەڵم/دەردانی شیاو و تەواو و باڵانسی ئاو لە چەمچەماڵ

a = 2.223   E* = 1202.76

هەرێمە ئاووهەواییەکان لە هەرێمی کوردستان:

لەگەڵ بچوکی ڕووبەری هەرێمی کوردستان بەڵام ناوچەکە بەپێی پۆلێنکاری کۆپن دابەشدەکرێت بۆ چوار هەرێمی ئاووهەوایی، هۆکاری سەرەکی ئەم دابەشبوونە دەگەڕێتەوە بۆ جیاوازی بەرزونزمی و بازنەکانی پانی، بۆ دۆزینەوەی هەرێمە ئاووهەواییەکان بەپێی پۆلێنکاریەکەی کۆپن لەسەر هەریەکە لە وێستگەکانی هەرێمی کوردستان لەڕێگای چەند پرسیارێکەوە ئەگەینە چەند ئەنجام وەك لەخوارەوە دیارە:[2]

پ1/ ئایا وێستگەکە جەمسەریە (E) یان جەمسەری نییە (A.B.C.D) ؟

پ2/ ئایا وێستگەکە ووشکە (B) یان شێدارە (A.C.D) ؟

---

[1]) هاوڕێ یاسین محمدامین، دیاردەی بەبیابانبوون لە ناوچەی نیمچە شاخاویەکان قەزای چەمچەماڵ وەك نمونە، نامەی ماستەر، پێشکەشی کۆلێجی زانستە مرۆڤایەتیەکانی زانکۆی سلێمانی کراوە، سلێمانی 2008، لا63.

[2]) د. محمد رضا کاویانی، د. بهلول علیجانی، مبانی آب و هواشناسی، چاپی دهم، تهران 1383. ص363-364.

پ3/ باران هاوینەیە یان زستانەیە یان هەمیشەییە؟ لەڕێگای ئەم یاسایەوە دەدۆزرێتەوە: بەش/هەموو × 100

ئەگەر ئەو بەشەی وەرمانگرتووە شەش مانگی زستان بوو، ئەگەر ئەنجامەکەی (70٪) زیاتربوو باران زستانەیە، ئەگەر (30-70٪) بوو هەمیشەییە، ئەگەر (30٪) کەمتربوو هاوینەیە.

ئەگەر باران زستانە بوو ئەم یاسایە بەکاردەهێنین $P = 2 * T$

ئەگەر باران هاوینە بوو ئەم یاسایە بەکاردەهێنین $P = 2 (T+7)$

ئەگەر باران هەمیشەیی بوو ئەم یاسایە بەکاردەهێنین $P = 2(T+14)$

بەدڵنیاییەوە باران لە هەرێمی کوردستان زستانەیە بۆیە یاسای یەکەم بەکاردەهێنین.

پ4/ کاملای هاوکێشەکە گەورەترە؟ ئەگەر لای چەپ گەورەتربوو لەلای ڕاست ئەوا شێدارە، بەڵام ئەگەر لای چەپ بچوکتربوو لەلای ڕاست ئەوا وشکە.

پ5/ ئەگەر شێدارە هێمای (C) وەردەگرێت، لەبەرئەوە باران زستانەیە ئەوا (Cs) وەردەگرێت، پاشان ئایا وێستگەکە کام لەم هێمایانە (c. b. a) وەردەگرێت.

ئەگەر تێکرای پلەی گەرمای گەرمترین مانگ لە (22س) زیاتربوو وە زیاتر لەچوار مانگ پلەی گەرمی لەسەروو (10س) بووە ئەوا هێمای (a) وەردەگرێت.

ئەگەرتێکڕای پلەی گەرمی گەرمترین مانگ لە (22س) کەمتر بێت و چوار مانگ یان زیاتر تێکڕای پلەی گەرمی لە (10س) زیاتر بێت ئەوا هێمای (b) وەردەگرێت.

ئەگەر تێکڕای پلەی گەرمی گەرمترین مانگ لە (22س) کەمتربێت و لە مانگێك تا سێ مانگ تێکڕای پلەی گەرمی لە (10س) زیاتر بێت ئەوا هێمای (c) وەردەگرێت.

پ6/ ئەگەر وشکە ئایا (BS) یان (BW)؟ لەڕێگای ئەم هاوکێشەیەوە $P = T$

ئەگەر لای ڕاست گەورەتربوو لەلای چەپ ئەوا وێستگەکە (BW)

ئەگەر لای ڕاست بچوکتربوو لەلای چەپ ئەوا وێستگەکە (BS)

دوای جێبەجێکردنی ئەم یاسایانە بەسەر سەرجەم وێستگە وەرگیراوەکان لە هەرێمی کوردستان دەگەینە ئەو ئەنجامەی کە هەرێمی کوردستان چوار هەرێمی ئاووهەوایی تێدایە وەك ئەوەی لە خشتەی (10) دەردەکەوێت:

خشتەی ژمارە(10)

هەرێمە ئاووهەواییەکان لە هەرێمی کوردستان بەپێی پۆلێنکاری کۆپن و دیمارتەن

وێستگە	تێکرای بارانی ساڵانە ملم	ناوەندی پلەی گەرمای ساڵانە	هەرێمی ئاووهەوا /کۆپن/	هەرێمی ئاووهەوا/ دیمارتەن	
زاخۆ	702	19,8	Csa	23,5	شێدار
شنگال	395,7	20,3	BS	13.06	نیمچە شێدار
هەولێر	449,6	21,1	Csa	14,4	نیمچە شێدار
سەلاحدین	654,3	17,2	Csa	24.05	شێدار
سلیمانی	700,2	19,2	Csa	23,97	شێدار
پێنجوین	1126,3	12,4	Csa	50,26	زۆر شێدار
کەرکوك	370	22,1	BS	11,52	نیمچە شێدار
خانقین	328	22,5	BS	10,1	نیمچە شێدار
بدرە	211	23,3	BW	6,33	نیمچە وشك
بەرزای شاخ (2400م)	—	—	Csb	–	—

سەرچاوە/ کاری توێژەر بەپشت بەستن بەپشتبەستن بە یاسای کۆپن و دیمارتەن.

نەخشەی ژمارە (9)

هەرێمەکانی ئاووهەوا لە هەرێمی کوردستان بەپێی پۆلێنکاری کۆپن

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

هەرێمەکانی ئاووهەوا بە پێی پۆلێنکاریەکەی کۆپن :

1- هـەرێمی ئاووهـەوای دەریـایی ناوەڕاست زسـتانی سـارد وهـاوین وشـك فێنـك :Csb

ئەم هەرێمە ئاووهەواییە ڕووبەرێکی بچوکی لە هەرێمی کوردستان پێکدەهێنێت، کـە بەگشـتی دەکەوێتـە ناوچـەکانی (ئەوپـەڕی بـاکوور و بـاکوری ڕۆژهـەڵات)ەوە، کـە ئەمەش بەپێی پۆلێنکاری کۆپن تێکڕای پلەی گەرمی گەرمترین مانگ تێدا لـە (22س) کەمترە و بڕی بارانی ساڵانەی زیاترە لە (800ملم) بەشێکی زۆری دابارین لەم هەرێمە لەشێوەی بەفردایە. ئەوەی شایانی باسە هیچ یـەکێك لـەو وێسـتگانەی کـە وەرگیراوە ناچێتە سنوری ئەم هەرێمـە ئاووهەواییـەوە بـەڵام ناوچـە بەرزاییـەکان بەتایبـەتی ئـەو ناوچـانەی دەکەونـە ناوچـە شـاخاویە زۆر بەرزەکانـەوە کـە بەرزاییەکـەی زیـاترە لـە (2400م) لە ئاستی ڕووی دەریاوە بەشێکە لەم هەرێمە ئاووهەواییە.

2- هەرێمی ئاووهەوای دەریای ناوەڕاست زستانی مامناوەندی وسارد و هـاوین وشك و گەرم Csa:

ئـەم هەرێمـە دەکەوێتـە باشـوور و باشـووری ڕۆژئـاوا هـەرێمی پێشـووەوە وە ڕووبەرێکی بەرفراوان لە هەرێمی کوردستان داگیردەکات و بەشێك لە ناوچەی شاخاوی دەگرێتەوە لەگەڵ ناوچەی نیمچە شاخاوی بەدەشـت و بانەکانیـەوە تێکـرای بـەرزترین پلـەی گـەرمی گـەرمترین مـانگ لـە (22س) زیـاترە، ئاووهەواکـەی بەوەناسـراوە کـە زستانی سارد و مامناوەندی و هاوینی وشك مامناوەـندی مەیلەوگەرمـە، نموونـەی ئـەم هەرێمە ئاووهەوایە لە وێستگەکانی پێنجوێن و زاخۆ و سلێمانی و سەلاحەدین و هەولێر و ناوچەکانیتری هەرێمە شاخاویەکان هەیە.

3- هەرێمی ئاووهەوای نیمچە وشك (ئستێبس) (گەرمەسێر) Bsh :

ئەم هەرێمەش بـەزۆری دەکەوێتـە بەشـی باشووری ناوچـەی نیمچەشـاخاوی و دەشت و گردەکـان دەگرێتـەوەن ئـەم هەرێمـە لـە هاویندا پلـەی گـەرمی زۆر بـەرزە و زستانەکەی زۆر سارد نییە (مامناوەندە) و کەم جار هەیـە بـەفری لێ ببارێت[1] نمونـەی

---

[1]) ئازاد نەقشبەندی، کەشوهەوای هەرێمی کوردسـتانی عێراق، جیۆگرافیای هـەرێمی کوردسـتانی عێراق، هـەمان سەرچاوە، لا78.

ئـەم هەرێمـە ئاووهەوایـە لـە وێسـتگەکانی کـەرکوك و خـانقین و شـەنگار و ناوچـە نیمچەشاخاویەکانیتر هەیە.

4- هەرێمی ئاووهەوای وشك و گەرم (ئاووهەوای بیابانی گەرم) (BW) :

ئەم هەرێمەش بەزۆری دەکەوێتە بەشی باشوور لە ناوچەی نیمچەشـاخاویەکان بەتایبەتی ئەو ناوچە کوردیانەی دەکەوێت سنوری پارێزگای (کـوت)ەوە وەك ناوچـەی بەدرە و جەسان و ناوچەی باشوری سلێمانیەگ سەر بە دوزخورماتوو و شارەبان سـەر بـەپارێزگای دیالـە، ئـەم هەرێمـە لـە هاوینـدا پلـەی گـەرما زۆر بـەرزە و زسـتانەکەی مامناوەندە و بڕی باران بەشی کشتوکاڵی دێم ناکات و وەرزی هاوین زۆردرێژە.

هەرێمی ئاووهەوا بە پێی پۆلێنکاری دیمارتەن:

بۆ دۆزینـەوەی بەهای ڕاستەقینەی بـاران لەناوچـەی لێکۆڵینـەوە و دیـاریکردنی هەرێمی ئاووهەوایی لە هـەرێمی کوردسـتانی بـەپێی هاوکێشـەی دیمارتـەن دەتوانرێـت پشت بەم هاوکێشەیەی خوارەوە ببەسترێت:[1]

$$\text{هاوکۆلکەی وشکی} = \frac{\text{تێکڕای بارانی ساڵانە/ملم}}{\text{تێکرای پلەی گەرمی/م} + 10}$$

بـەپراکتیزە کردنـە ئـەم هاوکێشـەیە لەسـەر هـەموو وێسـتگەکانی ئاووهـەوای لـە هـەرێمی کوردسـتان وەك لـە خشـتەی ژمـارە (10) دەردەکـەوێت ئەنجامەکـەی وا پیشاندەدات کە هەرێمی کوردسـتان دابەشـدەکرێت بـۆ چـوار هـەرێمی ئاووهـەوایی کـە بریتیەلە:

1- هەرێمی ئاووهەوای زۆرشێدار کە جۆری ڕووەکـە سروشـتیەکەی لـە جـۆری دارستانە کە تایبەتە بە وێستگەی پێنجوێن و زۆربەی ناوچە شـاخاویە زۆر سـەختەکان (پێچئالۆزەکان).

---

[1]) د. علی حسن موسی، المناخ و الزراعة، مطبعة جوهر الشام، طبعة أولى، دمشق، 1994، ص122.

2- هەرێمی ئاووهـەوایی شێدار کـە جـۆری ڕووەکـە سروشـتیەکەی گـژوگیای تێکەڵ بە داروودرەختە (دارستان و گژوگیا) کە زۆربەی ناوچـە شـاخاویە پێچسادەکان دەگرێتەوە وەك وێستگەکانی سەلاحەدین و سلێمانی و زاخۆ.

3- هەرێمی ئاووهەوای نیمچە شێدار کە جۆری ڕووەکە سروشتیەکەی گژوگیای کورتە (ستێپس) کە زۆربەی ناوچەی نیمچەشاخاویەکان دەگرێتەوە (جگە لە بەشێکی بچوك قەزا و ناحیە کوردیەکانی سەر بە پارێزگای دیالە و کوت و سەلاحەدین) وەك لـە وێستگەکانی هەولێر و کەرکوك و خانەقین و شەنگار .

4- هەرێمی ئاووهەوای نیمچەوشکە کە جۆری ڕووەکە سروشتیەکەی گـژوگیای هـەژار دەکەوێتـە ناوچـەکانی باشـوری هـەرێم بەتایبـەت بەشـێکی قـەزا و ناحیـە کوردیەکانی سەر بە پارێزگای دیالە و کوت و سەلاحەدین وەك لە وێستگەی بدرە.

ئەمەش لەڕێگای ئەو هاوکێشەیەی سەرەوە و بەپێی ئـەو کلیلـەی لـە خشـتەی ژمارە (11) دیاریکراوە دەتوانرێت لەسەر هـەر وێسـتگەیەك لـە هـەرێمی کوردسـتان و جیهان جێبەجێبکرێت.

خشتەی ژمارە (11)

دابەشبوونی جۆری ئاووهەوا و ڕووەکی سروشتی بەپێی تیۆرەکەی دیمارتەن

هاوکۆلکەی وشکی	جۆری ئاووهەوا	جۆری ڕووەکی سروشتی
کەمتر 5	ئاووهەوای بیابانی وشك	ڕووەکی بیابانی
5 – 10	ئاووهەوای نیمچە وشك	گژوگیای هەژار
10 – 20	نیمچە شێدار	ستێپس
20 – 30	شێدار	گژوگیای تێکەڵ بەدارودرەخت
30 زیاتر	زۆر شێدار	دارستان

سەرچاوە/ کاری توێژەر بەپشت بەستن بە:

1) د. علي حسين الشلش، استخدام بعض المعايير الحسابية في تحديد اقاليم العراق المناخية، مجلة كلية الآداب، جامعةالرياض، المجل الثاني،السنة الثانية، 1971، ص 177.

2) د. زين الدين عبد المقصود، اسس الجغرافية الحيوية دراسات ايكولوجي، دارالبحوث العلمية، مطبعة احسان، الطبعة الاولى، القاهرة 1980 ، ص 38.

ڕادەی وشك و برنگی لە هەرێمی کوردستان:

بۆ دۆزینەوەی ڕادەی وشك وبرنگی (الجفاف والقحوله) لەهەر ناوچەیەك، جگە لە کەمی بڕی باران چەند ڕەگەزێکی تری ئاووهەوایی وەك خۆرهەتاوی بەتین و پلەی گەرمای بەرز و کەمی شێی ڕێژەیی و بەهەڵمبوونی بەردەوام ڕۆڵی سەرەکی تێدا دەبینێت، بۆ دۆزینەوەی پلەی وشك و برنگی لە هەرێمی کوردستان پەنا بۆ ئەو یاسایە دەبەین، کە هەرسێ ڕێکخراوی (UNESCO – FAO – WHO) بۆ دیاری کردنی نەخشەی بەبیابانبوون لە کۆنگرەی نێودەوڵەتی لە نایرۆبی بەکاریان هێناوە، بەپێی ئەم هاوکێشەیەی خوارەوە بۆ دیاریکردنی یاسای گشتی وشکو برنگی دەتوانرێت سوود لە[1] خشتەی ژمارە (12) وەربگیرێت:

$$D = P / ETP$$

D = ئاماژەی وشك و برنگی

P = تێکڕای بارانی ساڵانە (ملم)

ETP = بەهەڵمبوونی ساڵانە (ملم)

خشتەی ژمارە (12)

یاسای گشتی بۆ دیاریکردنی بەهای وشك و برنگی

بەهای وشکوبرنگی	کەمتر لە 0,03	0,03 تا 0,2	0,2 تا 0,5	0,5 تا 0,7	0,7 تا 1	زیاتر لە 1
ناوچەی ئاووهەوایی	زۆر وشك بیابانی بەتین	وشك	نیمچە وشك	نیمچە شێدار	شێدار	تەڕ (مبللە)
ئامازەی وشکوبرنگی	تانەوپەڕی وشکوبرنگی	وشکوبرنگی	نیمچە وشکوبرنگی	کەمتر لەشێدار	شێدار	تەڕ (مبللە)

سەرچاوە/) د. الیاس جبور، المصدر السابق، ص 48 .

([1]) د. الیاس جبور، الکوارث المناخیة في الجمهوریة العربیة السوریة –الجفاف–، الطبعة الأولی، دارالرضا للنشر ، دمشق 2003 ، ص 48 .

بەپێی ئەنجامی هاوكێشەكە وەك لە خشتەی ژمارە (13) دەردەكەوێت بەهای وشكوبرنگی لە هەرێمی كوردستان لە هەریەكە لە وێستگە جیاوازەكانی ناوچە جیاجیاكان بەهای جیاوازی هەیە بەم شێوەیەی خوارەوە:

1- وێستگەی پێنجوێن ئاماژەیە بۆ هەرێمی ئاووهەوای نیمچەشێدار و ئاماژەی وشك و برنگی نیشانەیە بۆ كەمتر لە شێدار.

2- وێستگەی زاخۆ و سەلاحەدین و سلێمانی ئاماژەیە بۆ هەرێمی ئاووهەوای نیمچەوشك و ئاماژەی وشك و برنگی نیشانەیە بۆ نیمچە وشك و برنگ.

3- وێستگەی هەولێر و كەركوك و خانەقین و شەنگار ئاماژەیە بۆ هەرێمی ئاووهەوای وشك و ئاماژەی وشك و برنگی نیشانەیە بۆ وشك و برنگ. ئەوەی جێگای سەرنجە هەرێم بەپێچەوانەی ناوەڕاست و باشوورەوە هیچ بەشێكی ناكەوێتە هەرێمی زۆر وشك و بیابانی بەتینەوە و ئاماژەی وشكوبرنگی ناگاتە ئەوپەڕی وشكوبرنگەوە.

خشتەی ژمارە (13)

دیاركردنی تێكڕای بارانی ساڵانە و بەهەڵمبوون و بەهای وشك و برنگی لە هەرێمدا

وێستگە	تێكرای باران/ملم	بەهەڵمبوون	بەهای وشك و برنگی
زاخۆ	702	2320	0.3
شنگال	395,7	3005	0.13
هەولێر	449,6	2662	0.17
سەلاحدین	654,3	2276	0,29
سلێمانی	700,2	2235	0,31
پێنجوین	1126,3	2048	0,55
كەركوك	370	2520	0,14
خانقین	328	2925	0,11

كاری توێژەر بە پشتبەستن بە:

1) وەزارەتی گواستنەوەو گەیاندن ،دەزگای گشتی كەشناسی سلێمانی، بەشی ئاووهەوا ، تۆماری بڵاونەكراوە .

2) سليمان عبدالله اسماعيل ،التحليل الجغرافي لخصائص الامطار في اقليم كردستان ، رسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية الاداب جامعة صلاح الدين، اربيل 1994.

پێویستە ئاماژە بۆ ئەوە بکەین، ئەو هۆکارانەی یارمەتی زیاد بوونی وشکی دەدات بوونی هەوای داکەوتەیە، لە دوو مەڵبەندی فراوانی پەستانی بەرزی باکوری خولگەی قرژاڵ و باشووری خولگە کارژۆلە لە ناوچەکانی بازنەی پانی (30°) لە باکور و باشور کە بە مەڵبەندی پەستانی بەرزی نیمچەگەرم دەناسرێت[1] و ڕێگرە لەبەردەم هەوای سەرکەوتە، بۆیە لەم ناوچەیە ئەگەر ڕادەی شێ زۆریش بێت، بەڵام بڕی باران کەم دەبێت بەهۆی نەبوونی هەوای سەرکەوتە، هەروەها (پاری Parry)[*] دەڵێت مەڵبەندی پەستانی بەرز، تەنیا لە ناوچەی نیمچە خولگەییدا چڕنەبۆتەوە بەڵکو هەڵدەکشێت بۆ ناوچەکانی دەوروبەریش، بۆیە دیاردەی وشکی هەڵدەکشێت تا بازنەکانی ناوەڕاست لە نیوەگۆی باکور ئەمەش کاریگەری هەیە لەسەر ڕاڕایی ڕێژەی بارانی ساڵانە،[2] هەرێمی کوردستانیش دەکەوێتە ئەم سنورەوە، کەواتە دەکەوێتە ژێر کاریگەری پەستانی بەرزەوە بەتایبەتی لە کۆتایی مانگەکانی بەهار تا سەرەتای مانگەکانی پایز، کە بڕی باران کەم دەبێتەوە یان ڕاستر وایە بڵێن باران نامێنێت لەبەر ئەم هۆیانەی خوارەوە:

- کەم بوونەوەی یان نەمانی ئەو ئەتمۆسفیرانەی لە دەریایی ناوەڕاستەوە هەڵدەکەنە سەر هەرێمی کوردستان.
- کشانی مەڵبەندی پەستانی بەرز (ئەزۆری) لە ئۆقیانوسی ئەتلەسیەوە بەرەو باکور .
- هێزو تینی ئەتمۆسفیری دەریایی ناوەڕاست لە دوای مانگی ئادار کەم دەبێتەوە بەتایبەتی لە ناوچەکانی باشور هەرێمی کوردستان[3].

([1]) www.khosromk.blogfa.com/post.101.aspx .

([*]) (پاری Parry) یەکێکە لەبەناوبانگترین پرۆفیسۆرەکانی جوگرافیا لە زانکۆی کۆلۆرادۆ .

([2]) أر.جي. باري، الدورة الهيدرولوجية العالمية،في كتاب (الماء و الأرض و الأنسان) الجزء الأول، بأشراف ريتشارد جي كورلي، ترجمة، د. وفيق حسين الخشاب، مطبعة الجامعة بغداد، 1978، ص 22.

[3]) د. علي حسين الشلش، المناخ العراق، ترجمة ماجد السيد ولي، عبدالاله رزوقي كربل، مطبعة جامعة البصرة، بصرة 1988، ص 51.

بەڵام خاسیەتی ئاووهەوای کیشوەری سەرپەر (متطرف) و ماوەی وشکی درێژ و ڕاڕایی وکەمی باران، تەنیا پەیوەست نییە بە ئاووهەوای ناوچەی نیمچەشاخاویەکانەوە، بەڵکو هەتا ناوچەی ئەوپەڕی باکوری ڕۆژهەڵاتی هەرێمی کوردستانیش دەگرێتەوە ئەگەر چی بەڕێژەیەکی کەمتربێت.[1]

[1] د. صلاح حميد الجنابي، د. سعدي علي غالب، جغرافية العراق الاقليمية، طبعة الاولى، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل 1992 ، ص 102 .

باسی پێنجەم /

خاکی هەرێمی کوردستانی عێراق

سەرەتا:

خاك بەچەندین شێوە پێناسە دەکرێت کە گرنگترینیان دەڵێت: خاك تەنێکی سروشتکردەو بەردەوام لەپەرەسەندن دایە، لە ئاکامی کردارەکانی کەشکاری و کارلێکە کیمیاوی و فیزیایی و زیندەگیەکانەوە دروستبووە[1].

خاك توێژاڵێکی تەنکە لە تێکەڵەیەکی وورد، لە کەرستەی کانزایی و ئۆرگانی و ئاو و هەوا پێکهاتووە و ناوەندێکە ڕووەك لەسەری دەڕوێت و گەشە دەکات. کۆمەڵێك فاکتەری سروشتییو مرۆیی کار لە خاك دەکەن، خاك بەرەو پەرەسەندن و باش بوون یان بەرەو داهەزان و کەم پیتی و لەناوچوون دەبەن[2].

خاك بریتیە لە چینێکی تەنکی هەڵوەشاوە کە تاوێرەکانی بەرگی بەردینی داپۆشیوە و ئەستوریەکەی لە نێوان چەند سانتیمەترێك یان چەند مەترێکدایە. خاك لە ماوەی چەند ساڵێکی کورتدا دروست نابێت، بەڵکو چەندان سەدەی پێویستە بۆ نموونە دروستبوونی (2,5سم) لە خاك پێویستی بە (300 تا 900) ساڵ هەیە.[3]

خاك یەکێکە لەو سەرچاوە سروشتیانەی کە مرۆڤ پەیوەندی ڕاستەوخۆی لەگەڵدا هەیە و چالاکیە ئابوری و ژیانیەکانی لەسەر ئەنجام دەدات، بەڵام پێش ئەوەی

---

[1]) أبراهيم أبراهيم شريف، على حسين شلش، جغرافية التربة، جامعة بغداد، بغداد، 1985، ص7.

[2]) لەیلا محمد قارەمان، خاکی هەرێمی کوردستان، کتێبی سەنتەری برایەتی، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق، هەولێر، چاپی دووەم، 1999، لا80.

[3]) د.على حسين الشلش، جغرافية التربة، مطبعة جامعة البصرة، بدون سنة طبع، ص 13-14.

باس له جۆر و گرفتەکانی خاکی هەرێمی کوردستانی عێراق بکەین بە پێویستی دەزانم بەکورتی باس لەو هۆکارانە بکەین کە کاریگەریان لەسەر دروستبوونی خاك هەیە :

1- پێکهاتەی جیۆلۆجیا و جۆری تاوێرەکان : هەرێمی کوردستانی عێراق شوێنێکی دیاری لە نێو وڵاتانی ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاستدا هەیە، وە پێکهاتووە لە سێ شێوەی جیمۆرفۆلۆجی بەرفراوانی جیاواز، یەکەم: ناوچەی پێچ ئاڵۆز کە ئەو ناوچانە دەگرێتەوە کە دەکەوێتە نزیك سنوری هەرێم لەگەڵ ئێران و تورکیا وە پێکهاتووە لە چیا زۆر بەرز و سەختەکانی ناوچەکە کە بەتەمەنترین تاوێری هەرێمی لێدەردەکەوێت کە مێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ سەردەمی ئۆردوفیشی بەر لە نزیکەی (500) ملیۆن ساڵ تا دەگاتە تاوێری ترياسی بەر لە (200ملیۆن ساڵ)[1]. دووەم: ناوچەی نوشتاوەی بڵند کە زۆرتر ناوچەکانی چیا پێچ سادەکان دەگرێتەوە تەمەنی تاوێرەکانی دەگەڕێتەوە بۆ سەردەمی جۆراسی بەر لە (190) ملیۆن ساڵ تادەگاتە تاوێری سەردەمی ئایۆسین بەرلە (40) ملیۆن ساڵ. سێیەم: ناوچەی نوشتەوە کەم و نزمەکان، کە ئەمە زیاتر ناوچەی نیمچەشاخاوی دەگرێتەوە و تاوێرەکانی دەگەڕێتەوە بۆ سەردەمی ئۆلیگۆسینی بەر لە (38) ملیۆن ساڵ تا دەگاتە تاوێرەکانی سەردەمی پلایۆسینی بەر لە نزیکەی (2) ملیۆن ساڵ. بەم شێوەیە جۆری تاوێر و توخم و کانزاکان ڕۆڵی هەیە لە دیاریکردنی ڕێژەی بەپیتی خاکەکە و دەوڵەمەندی بە مادەکانزاییەکانی ناوخاك، هەرئەمەشە وایکردووە گڵی خاکی شارەزوور و بتوێن بەیەکێك لە خاکە بەپیتەکان دادەنرێت چونکە پێکهاتەی کانزایی لە چیاکانی دەوروبەریەوە هاتووە کە لە جۆری بەردی ئاگرین و گۆڕاون، هەتا تاوێری ناوچەکە هەمەجۆر بێت خاکی ناوچەکە بەپیت تردەبێت، هەروەها سەبارەت بە دەشتی هەولێر و حەریر سندی خاکی کلسین چونکە نیشتەنیەکانیان لە تاوێری (لایمستەن) ی چاخی

[1]) لەیلا محەمەد قارەمان، خاکی هەرێمی کوردستان، هەمان سەرچاوە، لا 82.

تەباشیری کەڵکە بوون، بەڵام دەشتەکانی شەنگار و کەرکوك لە تاوێری (چبسیۆم) پێکهاتووە[1].

2- تۆبۆگرافیا (بەرزی ونزمی): توبۆگرافیا کاریگەری ڕاستەوخۆی لەسەر دروست بوون و گەشەسەندنی خاك هەیە، شێوەی ڕووی زەوی کاریگەریەکەی بە چەند شێوەیەك لەسەر پەرەسەندنی خاك دەردەکەوێت[2]:

(أ) کاریگەری لەسەر ڕێژەی داچۆرانی ئاوی باران بۆ ناو چینەکانی زەوی.

(ب) کاریگەری لەسەر شێوە و جۆری داڕووتانی خاك.

(ج) کاریگەری لەسەر بڕ و ڕێژەی گواستنەوە و نیشتنی ئەومادانەی دەگوێزرێنەوە لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکیتر.

لێژی (Slope) یەکێکە لە فاکتەرە سەرەکی و ڕاستەوخۆکانی ڕامالین، لێرەدا ئەوەی گرنگە ئاماژەی بۆ بکەین لێژی زەوی کە لە ناوچەی شاخاویەکان بەگشتی بەشی سەرەوەی شاخەکان خاکی کەمە یان هەر نییەتی بەلام نێوانی چیاکان و دۆڵەکان قوڵی خاك تێدا زۆرە.

هەروەها جیاوازی بەرزی و نزمی کاریگەری هەیە لەسەر جیاوازی ئاووهەواو جۆری ڕووەکی سروشتی ئەمەش جیاوازی دەبێت لەسەر بڕی باران و ڕێکردنی ئاو بەسەر خاکەکەدا.

3- ئاووهەوا: ئاووهەوا کاریگەری دیار و بەرچاوی هەیە لەسەر پێکهاتەکانی خەسڵەتی خاك، هەموو ڕەگەزەکانی ئاووهەوا کاریگەریان لەسەر پێکهاتە و پەرەسەندنی خاك هەیە لەڕووی باشی و خراپیەوە، خاك دەکەوێتە بەر کاریگەری ڕاستەوخۆی ئاووهەوا لە هەموو قۆناغەکاندا، هەر لە قۆناغی هەڵوەشاندن و وردبوونی تاوێرەکانەوە تا قۆناغی دروست بوون، خێرایی کرداری کەشکاری (کیمیایی و فیزیایی) و ڕامالین کە خاك توشی دەبێت پەیوەندی ڕاستەوخۆی بە پلەی گەرما و باران و باوە

---

[1]) د. شاكر خصباك، العراق الشمالي، دراسة لنواحة الطبيعية و البشرية، مطبعة شفيق، بغداد 1973، ص109.

[2]) لەیلا محەمەد قارەمان، خاکی هەرێمی کوردستان، هەمان سەرچاوە، لا 83.

هەیە جگە لەڕەگەزەکانیتری ئاووهەوا،[1] ئاووهەوای هەرێمی کوردستان لەبەرئەوەی سەر بە سیستەمی ئاووهەوای دەریایی ناوەڕاستە و هاوینی گەرم و وشك و زستانی باراناویە و مەودای پلەی گەرمی ڕۆژانە و مانگانە و ساڵانەی زۆرە، ئەمەش هۆکارێکە بۆ کشان و چوونەوەیەکی (تمدد و تقلص) تاوێرەکان و هەڵوەشاندنیان و دواتر گواستنەوەی دەنکۆڵەکان بەهۆی با و بارانەوە. پەیوەندیەکی تەواو لەنێوان جۆری خاك جۆری باراندا هەیە کەوای کردووە شێوەی خاك لە ناوچەی ئاووهەوای هەرێمی ئاووهەوای دەریای ناوەڕاست گەرم و وشك لە هاویندا Csa و هەرێمی ئاووهەوای نیمچە وشك (ئستێبس) Bsh دروست ببێت کە لە پۆلێنکردنی خاکدا ئاماژەی بۆکراوە و بەڕوونی دەردەکەوێت.

4- ڕووەکی سروشتی: پەرەسەندنی خاك پەیوەندی تووندوتۆڵی لەگەڵ جۆری ڕووەکی سروشتیدا هەیە، ڕێژەی کەم و زۆری مادەی ئەندامی (الدبال Humus) لەناو خاکدا پەیوەندی ڕاستەوخۆی بە سروشتی ڕووپۆشی ڕووەکەوە هەیە، ڕووەك لەڕێگەی هەڵوەشاندنەوە و شیبوونەوەی پاشماوەی ڕووەك و گەڵا و لق و ڕەگ و گیاکانەوە خاك دەوڵەمەند دەکات بە مادەی ئەندامی، خاك لە چوار پێکهاتەی بنەڕەتی پێکدێت ئەوانیش مادەی کانزایی و مادەی ئەندامی و ئاو و هەوا[2].

چڕی و جۆری ڕووەکی سروشتی کاردەکاتە سەر مادەی ئەندامی تێکەڵ بوو بەخاك، ڕووەکی سروشتی لە هەرێمی کوردستانی عێراق دابەشدەکرێت بۆ دوو کۆمەڵە (دارودرخت و گژوگیا)، بەشێوەیەکی گشتی مادەی ئەندامی لە خاکی هەرێمی کوردستاندا کەمە و ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ چەند هۆکارێك:

(أ) – بەهۆی بڕینەوەی بەردەوامی دارودرەخت لە هەرێمی کوردستانی عێراق، کەمبوونەوەی ڕووبەری دارستانەکان.

---

[1]) عطا محمد علادين، قضاء هەلەبجە دراسة فی الجغرافية الاقليمية، مركز الدراسات الكردية (كوردولوجی)، سليمانية 2008، ص72.

[2]) لەیلا محەمەد قارەمان، هەمان سەرچاوە، ل88.

(ب) – بەهۆی لەوەڕاندنی بێسەرپەرشت و کەمبوونەوەی گژوگیا.

(ج) – جۆری ئاووهەوای هەرێمی کوردستانی عێراق کە بۆماوەی چەند مانگێك بێبارانە و زەوی وشك دەبێتەوە بەتایبەتی لە وەرزی هاویندا (واتە هاوینی گەرم و وشکە).

(د) – ئەو وشکە ساڵیانەی کە ناوبەناو دووبارەدەبێتەوە.

(ه) – سوتاندنی گژوگیاکان دوای وشکبوونی لەسەرەتای وەرزی هاویندا.

بەڵام بەهۆی جیاوازی جۆری ڕووەکی سروشتی و دابەشبوونی هەرێم بۆ دوو هەرێمی ڕووەکی سروشتی (دارستان و گژوگیا) لەڕووی ڕێژەی مادەی ئەندامی ناو خاکیشەوە دابەش دەکرێت بۆ دووجۆر ئەو ناوچانەی بە دارودرخت و گژوگیا دەوڵەمەندن لە هەمانکاتدا خاکەکەی دەوڵەمەندە بە مادەی ئەندامی کە زۆرتر خاکی ناوچەی شاخاویەکانە، بەڵام ئەو ناوچانەی هەژارن بە گژوگیا و ڕووەکی سروشتی لە هەمانکاتدا خاکەکەی هەژارە بە مادەی ئەندامی کە دەکەوێتە ناوچەی نیمچەشاخاویەکانەوە، کە لەم ناوچەیەدا دووجۆر گژوگیا هەیە کەبریتیە لە (أ) ڕووەکی کورتەگیای شێدار (ب) ڕووەکی کورتەگیای وشك، کە لە بەشی ڕووەکی سروشتی باسی دەکەین، جۆری خاك و دەوڵەمەندی بە مادەی ئەندامی لە یەکەمیاندا دەوڵەمەندترە بە بەراورد بە دووەمیان کە لەڕووی مادەی ئەندامیەوە هەژارترە.

5– مرۆڤ : مرۆڤ ڕۆڵی گرنگی لە گۆڕینی خاکدا هەیە، جا ئەم کاریگەری گۆڕینە لەوانەیە لەڕووی باشەوەبێت و یان لەڕووی خراپەوە بێت، مرۆڤ لەکاتی بەکارهێنانی زەوی کاردەکات لە پێکهاتەی خاکەکەی جا لەڕێگای کشتوکاڵەوە بێت یان لەوەڕاندن یان بڕینی دارودرەختی دارستانەکان یان شێوازی ئاودێری کە هەریەکە لەمانە ئەگەر بەشێوەیەکی زانستی نەبێت دەبێتەهۆی خراپکردن و لەناوبردنی خاکەکە، بەڵام ئەوەی جێگای ئاماژە بۆکردنە مرۆڤی کورد زۆر بەدەگمەن گرنگیان بەبەڕێوەبردنی خاك و پارێزگاریکردنی داوە، مەترسیدارترین کردەوەکانی مرۆڤ لە هەرێمی کوردستان بڕینەوەی دارودرەختەکانە بەتایبەتی بۆ مەبەستی سوتاندن و خۆگەرمکردنەوە،

هەروەها شێوازی کێلانی نادرووست (واتە کێلانی زەوی بە شێوەی کنتوری نییە وەك لە وێنەی ژمارە (1) دیارە) ئەمەش دەبێتەهۆی ئاسانکاری بۆ خێراکردنی ڕامالێن لەکاتی باران باریندا، هەروەها لەوەڕاندنی بێسەرپەرشت کە چەندین شێوەی هەیە لەکوردستاندا وەك:

(أ) زۆری بەخێوکردنی بزن کە بە (کولەی ڕەش) ناودەبرێت .

(ب) لەوەڕاندنی پێشوەخت واتە پێش ئەوەی گژوگیاکە گەورەبێت و گوڵ بکات و تۆوەکە فڕێبدات تا بۆ ساڵی ئایندە بڕوێتەوە، لەلایەن ئاژەڵەکانەوە دەخورێت و هەلی ڕواندنەوەی بۆ ساڵی ئایندە کەم دەبێتەوە.

(ج) نەبوونی هاوسەنگی لەنێوان ژمارە و جۆری ئاژەڵەکان و توانا و کاتی لەوەڕگاکان و پڕکردنەوەی کەموکوڕی لەوەڕگاکان بە چاندنی ئالیك. کۆکردنەوەی زانیاری لەسەر گژوگیا پەسەندەکان بەمەبەستی ژیاندنەوەی لەوەڕگا لەناوچووەکان.

وێنەی ژمارە (1)

نموونەیەك لە کێلانی نا دروست لە هەرێمی کوردستان

گرنگترین تایبه تمەندیەکانی خاکی کوردستان بریتیەلە :

1- زۆربەی خاکی دەشتەکانی هەرێمی کوردستان پێکهاتەیەکی مامناوەندیـە و بریتیە لە تێکەڵەیـەکی قـوڕینی وورد، بـەهۆی کۆبوونـەوەی ئـەو نیشتەنیانەی کـە لـە بەرزاییەکانی دەوروپشتیەوە بۆی دێت.

2- کـارلێکی خـاك مـەیلی هاوتابوونـە و لایـەنی تفتـی زیـاترە وەك لـە لایـەنی ترشـی، چـونکە دەوڵەمەنـدە بـە ڕەگـەزەکانی تفـت وەك کالیسـیۆم و پۆتاسـیۆم و مەگنیسیۆم .... .

3- ڕێژەی کاربۆناتی کالیسیۆم تێدا بەرزە چونکە زۆربەی خاکەکەی لە تاوێری لایمستەنەوە دروست بووە، جگە لە دەشتی شارەزوور کە لـە تـاوێری ئـاگرین و گۆڕاو دروست بوون و دەشتی شەنگار کە لە تاوێری جبسیەوە دروست بووە.

4- ڕێـژەی مـادەی ئەنـدامی تێـدا کەمـە بـەهۆی کـەمی ڕووەکـی سروشـتیەوە هەرچەندە لە ناوچەی شاخاویەکان زۆرترە وەك لە ناوچەی نیمچەشاخاویەکان.

5- خاکی ناوچەکە بەگشتی لەلوتکەی شاخەکان نییـە و لـە لاپـاڵی شـاخەکان تەنکە و لـە دامێنـەکان مامناوەندیـەو لـەناو دۆڵـەکان قوڵـە بـەهۆی کـرداری ڕامـاڵین و نشتنەوە.

پۆلێنکردن و دابەشبوونی جوگرافی خاك لە هەرێمی کوردستان :

زۆربەی ئەو لێکۆڵینەوانەی لەسەر خاکی هەرێمی کوردستانی ئەنجامـدراوە، بـە پشتبەستن بە هەرێمەکانی ئاووهەوا و ڕووەکی خۆرسك و تۆبۆگرافیا (بـەپێی جیـاوازی بـەرزو نزمـی و ئاسـتی لێـژی ڕووی زەوی و کاریگـەری ڕامـاڵین لەسـەریان)، دابـەش دەکرێت بۆ دوو بەشی سەرەکی:

<u>یەکەم / خاکی هەرێمی دەریای ناوەڕاست:</u> ئەم جۆرەیان زۆرتـر دەکەوێتـە ناوچەی شاخاویەکان واتە بەشـی بـاکور و بـاکوری ڕۆژهـەڵاتی هـەرێمی کوردسـتانەوە

بۆیە بەپێی پۆلێنکاریەکەی (بیورینگ) کە پسپۆڕێکی هۆڵندیە لە ساڵی (1960) توانی خاکی عێراق بە هەرێمی کوردستانیشەوە بپشکنێ و جیایان بکاتەوە، خاك لەم ناوچەیە دابەشدەکرێت بۆ:[1]

1- خاکی کەستانەیی (Chestnut soil):

ئەم جۆرە خاکە لەبنی دۆڵ و دەشت و حەوزی نێوان چیا بڵندەکان بڵاوبۆتەوە، وەك دەشتەکانی شارەزوور و سندی و ڕانیە، ڕەنگەکەی قاوەیی تێرە خاکی سەرەوەی فشەڵ و دەنکۆڵەکانی نەرم و دەوڵەمەندە بە مادەی ئەندامی کە دەکاتە (1-4٪) و کەمتر لە (9٪)[2] لە کەرەستەی کلسی پێك دێت، ئەمش بە بەپیترین خاکی ناوچەکە دەژمێرێت.

ئاووهەوای ئەم ناوچەیە وەك لە پێشەوە باسکرا هاوینی مامناوەندی و زستانی سارد و باراناویە، دەکەوێتە ناوچەی بارانی مسۆگەرەوە، کشتوکاڵی دێم تێدا سەرکەوتووە بە تایبەتی گەنم و جۆ، بەڵام لەو ناوچانەی ئاوی سەرزەوی تێدایە لە هاویندا لەبارە بۆ کشتوکاڵی توتن و سەوزە و برنج و گوڵەبەڕۆژە و پەموو.

2- خاکی لیسۆسۆل (تەنکە بەردینە خاك)(Lithosolic soil) :

ئەمە خاکێکی ناکامڵە و چینی سەرەوەی پێکهاتەی لاوازە و چینی (B) بەدەگمەن هەیە لەم ناوچەیەدا، قوڵاییەکەی کەمەو مادەی بنەڕەتی چینی (C) ڕاستەوخۆ لە دوای چینی سەرەوە دیت،[3] خاکەکەی تەنکەو ئاودەردانی لەڕادەبەدەرە و تاوێری دەرکەوتووی (مكاشف الصخري) زۆرە. لە ناوچەی زنجیرە گردۆلکەکان یان تەپۆڵکە تەنیاکانی ناوچە شاخاویەکان هەیە. ئەم خاکە لەسەر پێکهاتەی بەردی جیری (Limeston) و بەردی لمی مارڵ بەردی گەچی دروست بووە، کە دەگەڕێتەوە بۆ هەردوو سەردەمی (ئایوسین و مایوسین)[3] .

---

[1]) P.Buringh . Soils and soil condition in Iraq ,Baghdad,1960. P.78

[2]) لەیلا محەمەد قارەمان، هەمان سەرچاوە، لا94.

[3]) FAO.Coordination Office Erbil. Reconnaissance soil map of the three northern Governorates, Iraq .prepared in 2001 .

3- خاکی چیاکان (Mountain soil):

خاکی ناوچەی شاخاوییە بەرزەکان دەگرێتەوە، کە لوتکەی بڵند و لاپاڵە زۆر لێژەکان هەیە، هیچ ڕووپۆشێکی خاکی بەسەرەوە نییە، ئەویش لەبەر هۆکاری داروتانی ئاوی و هەوایی و هەرەسی بەفری کەڵەکەبوو. بۆیە لە بەرزایی شاخەکان خاک بەر چاوناکەوێت مەگەر بەدەگمەن نەبێت.

4- خاکی چیرنۆزیۆم (Chernozeum):

وشەی چێرنۆزم بەزمانی رووسی واتە خاکی ڕەش، ئەم خاکە پێکهاتە و دروستبوون و ئاوداکردن و هەوا گۆرکێی باشە، ئەمە سەرەڕای بەرزی توانای پاراستنی ئاو تێیدا. خاکێکە بەلای هاوسەنگدایە (ڕێژەی PH لە گیراوەکەیدا لە 7 بۆ 8 دەبێت)* ، بۆیە بە بەپیت ترین جۆرەکانی خاک دادەنرێت لەجیهاندا.[1] لە جیهاندا بەخاکی ڕەش ناسراوە، لەبەرئەوەی مادەی ئەندامی زۆری تێدایە کە لە نێوان (4-8٪) لە چینی ئەستوری سەرەوەیدایە لەڕاستیدا ڕەنگی لەنێوان ڕەنگی مسی تێر و ڕەنگی ڕەشدایە. ئاووهەواکەی هاوینی وشکی کورت و زستانی شێدارە، تێکڕای بارانی ساڵانەی لە (800ملم) زیاترە، ڕووەکی سروشتی لەو ناوچەیە ئستێبسی درێژە دارەکانی گەڵاهەڵوەریوو، ئەم خاکە بە خاکێکی زۆر بەپیت ناسراوە، لەدەورووبەری شاری سلێمانی هەیە لە ناوچەکانیتر کەمترە.

چەند جۆرێکیتر لەخاک لەم ناوچانەی هەرێم هەیە بە ڕووبەری بچووک وەك:

(ا) خاکی سۆرەك (Terra Rosa soil) :

---

*) ڕێژەی کارلێکی خاك (pH) بریتییە لە ڕێژەی کۆبوونەوە ئایۆناتی هایدرۆجینی کارا لە گیراوەی خاکدا، ئەم ڕێژەیەش بە هاوکێشەی تایبەت دەدۆزرێتەوە. ئەنجامی ئەم هاوکێشەیەش لە نێوان(0-14) بە (pH) هێما دەکرێت.

کاتێك pH =7 ڕێژەکە هاوسەنگە.

کاتێك pH > 7 ئاوێتەکە ترشییە.

کاتێك pH < 7 ئاوێتەکە تفتە.

[1]) ابراهيم ابراهيم شريف وعلى حسين الشلش، جغرافية التربة، المصدر السابق، ص190.

بەخاكی ناوچەی دەریای ناوەڕاست ناودەبرێت، لەمادەی كلسی پێكهاتووە بەوە ناسراوە بارانی لەنێوان (400-600ملم)ەو كەژی وشكی هاوینی كورتە ڕەنگی خاكەكەی سوورە، ڕووەكەكانی تێكەڵەن لە گژوگیای كورت و درێژ و درەختی گەلاوەریوو هەمیشە سەوز، ڕووبەری زۆركەمە لەهەرێمدا.

(ب)خاكی رندزینا (Rend zina):

خاكێكە سەختە و لە ووردەی تاوێرەكان لە ناوچە شاخاویە سەختەكان دروست بووە و ڕەنگی قاوەیی تێرەو بەلای ڕەشدا دەڕوانێت مادەی ئەندامی زۆرە و قوڵی كەمە لەنێوان (10- 30سم) لەوانەیە چینی (B) تێدا هەبێت بەڵام كەمە و بەڕوونی دیارنییە، مادەی سەرەكی ئەم خاكە تاوێری كلسی خۆڵەمێشی زەردباوە یان سپی مەیلەو پەمەییە لەناوچە بەرزاییەكانی ئەوپەڕی باكوری ڕۆژهەلات هەیە[1].

دووەم / <u>خاكی هەرێمی ئیستێبس (ناوچەی نیمچەشاخاوییەكان)</u>: ئەم جۆرەیان زۆرتر دەكەوێتە ناوچەی نیمچەشاخاویەكانەوە بەتایبەتی ئەو ناوچانەی كە بڕی بارانی ساڵانەی كەمترە لە (500ملم)، لەم هەرێمەدا دوو جۆر خاك بەدیدەكرێت كە ئەمیش بەپێی پۆلێنكاریەكەی بیورنگ بریتیەلە:

1- خاكی قاوەیی سوور (Reddish Brown soil):

ئەم جۆرە خاكە لەبەشەكانی باشوری ناوچەی نیمچە شاخاویەكان لەخوار كەركوك و ناوچەی خانەقین هەیە، ڕەنگی خاكەكەی قاوەیی مەیلەو سورە لە زۆربەی بەشەكانی خاكدا، وە چینەكانی ناوەوەی سوورترە، لەژێر ڕووەكەیدا كلس و گەچ بە پتەوەی یان فشەڵ هەیە، ڕێژەی مادەی ئەندامی زۆركەمە و لە (0,5٪) زیاتر نییە، لەم ناوچانە تەنیا كورتە گیای وەرزی هەیە، ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ تایبەتمەندی ئاووهەواكەی كە هاوینی درێژ و زۆرگەرم و وشكە، كرداری كەشكاری كیمیاوی و بایۆلۆجی تێدا كەمە، تێكڕای بارانی ساڵانەی لەنێوان (250- 400 ملم). بڕوانە وێنەی ژمارە (2).

---

[1]) نفس المصدر السابق، ص226.

2- خاکی قاوەیی گەنم ڕەنگی (ئەسمەر) سەر پێکهاتەی بەختیاری (Brown soil):

ئەم جۆرە خاکە دەکەوێتە باکوری خاکی سوورەوە لە ناوچەی نیمچە شاخاویەکاندا هەیە و زۆربەی ناوچەکەی داپۆشیوە، زۆربە دەشت و دۆڵ و نزمایییەکان پێکدەهێنێت تەنانەت لە گردو بنارەکانیش بەدی دەکرێت، بەڵام لە نزمایییەکاندا ئەستووری خاکەکەی زۆرترە و لە بەرزاییەکاندا تەنکترە ڕەنگەکەی قاوەیی چینك لە کلس لە قوڵایی (25-35سم) هەیە، ڕێژەی مادەی ئەندامی (1-2٪)[1] و زۆرتر کەوتۆتە چینی سەرەوە، ڕووەکی خۆرسکی گیای کورت و درێژی هەیە، بۆیە مادەی ئەندامی و کانزایی گونجاوە بۆ بەرهەمی کشتوکاڵ، کرداری کەشکاری تێدا زۆرترە لەوەی پێشوو، بەهۆی ئەوەی کە بڕی بارانی زۆرترە کە لەنێوان (300 - 500ملم) دایە، ئەم خاکە گرنگە بۆ کشتوکاڵی گەنم و جۆ بەتایبەتی لە دەشتی حەمرین و هەولێر و سلێمانی.

وێنەی ژمارەی (2)

دیمەنێك لە خاکی قاوەیی سوورباو لە نزیك گوندی کەلەڕەشی

[1]) لەیلا محەمەد قارەمان، هەمان سەرچاوە، ل94.

نەخشەی ژمارە (10)

دابەشبوونی جوگرافی جۆرەکانی خاك لەهەرێمی کوردستاندا

سەرچاوە : لەیلا محەمەد قارەمان، خاکی هەرێمی کوردستان، سەرچاوەی پێشوو ، ل 104

گیروگرفتی خاک:

بەگشتی خاک لە هەرێمی کوردستان ڕووبەڕووی سێ گیروگرفتی سەرەکی دەبێتەوە:

<u>یەکەم / ڕامالین</u> (Erosion) : بریتیە لە گواستنەوەی میکانیکی دەنکۆڵەکانی خاک لە ناوچەی دروستبوونی بۆ ناوچەیەکی تر و جێگیربوونی لەشێوەی نیشتوودا[1]، ئەم پرۆسەیەش بەسێ قۆناغ دەبێت .

1- لێکجیابوونەوە و هەڵوەشاندنی دەنکۆڵەی خاک.

2- گواستنەوەی دەنکۆڵەی خاک لە شوێنی دروستبوونی بۆ شوێنێکی تر.

3- نیشتنی دەنکۆڵە گواستراوەکان لە شوێنە تازەکەدا.[2]

خاکی هەرێم لە ئەنجامی هەردوو هۆکاری ڕامالینی (ئاوی و هەوایی) توشی ڕامالین بووە و چالاکی هەر یەکە لەم فاکتەرانە جیاوازە بەپێی تواناو خێراییەکەی و ڕووی زەویەکەی و جۆری پێکهاتەی خاک و ڕووپۆشی ڕووەك و چالاکی مرۆڤ لە ناوچەکەدا، ڕووی زەوی هەرێم لەبەر ئەوەی لەڕووی تۆبۆگرافیەوە دابەشدەکرێت بۆ دوو شێوەی جیاواز، کە بریتیە لە ناوچەی شاخاوی و ناوچەی نیمچەشاخاوی بۆیە هەر دوو فاکتەری (ئاوی و هەوایی) کاریگەری ڕاستەوخۆی لەسەر ڕامالینی خاک لە هەرێمی کوردستان هەیە، لەبەر گرنگی کرداری ڕامالین و مەترسیەکانی لەسەر خاکی هەرێم لە خوارەوە بەووردی باس لە هەردوو جۆرەکەی دەکەین :

(ا) / **ڕامالینی ئاوی** (Water Erosion) : بریتیە لە ڕامالینی بەشی سەرەوەی خاک لە چینی (A)، کە زۆر بەسوودە بۆ کشتوکاڵ، بەنەمانی ئەم چینە ڕەگەزەکانی پیتی خاک و مادە بەسوودەکانی ناوی زۆر کەم دەبێتەوە ودەگوێزرێتەوە بۆ شوێنێکی تر، لە کاتی گواستنەوەی بەشە ڕامالراوەکەی، ئەگەر لەسەر زەویی چێندراو بنیشت دەبێتە هۆی خراپکردن و لە ناوبردنی بەرهەمەکە، ئەگەر نەچێندراو

---

[1]) د. ابراهیم ابراهیم شریف، د. علی حسین الشلش، نفس المصدر، ص88 .

[2]) Kamal Sharif Qadir, Study of Erodibilituy of Soils in Iraqi Kurdistan Region, , B, Sc , Agricalture in soil science Sulaimani Universty, April 2001, P 3

بوو ئەوا مادە ڕامالڕاوەكە لە هەر ناوچەیەك بنیشێت كار دەكات لە گۆڕینی خاسیەتەكانی خاكی ئەو ناوچەیە[1]، كرداری ڕامالینی ئاوی لە هەرێمی كوردستان بەڕێژەیەكی زۆر و ئاشكرا دەردەكەوێت وەكاریگەری بارانی سالانە لەسەر زەویەكانی ناوچەكە و ڕامالینی قوڕ و لیتە لە ڕێگەی لقە ڕووبارو جۆگاكانەوە دەگوێزرێتەوە بۆ ناو ڕووبارەكان، كرداری ڕامالین لە زەویە مەیلان و لێژكان زۆرترە، بەلام لە زەویە تەختەكان كەمترە .

ڕامالینی ئاوی لە ناوچەكانی باكورو باكوری ڕۆژهەلات زۆرە، چونكە تێكڕای ئاستی لێژی خاكەكەی زۆرە، وەبەهۆی بەرزی زنجیرە چیاكانی ناوچەكەوە و كەم بوونەوەی ڕووپۆشی ڕووەك بەتایبەتی دارستانی چڕ و زۆری تێكڕای بارانی سالانە وای كردووە ڕامالینی بەهێز (شدید)، لە شیوەی كەندرە ڕامالین (Gully Erosion) لەئەنجامی ئاوی ڕێكردوی باراناو بەسەر زەوی و ناوجۆگەكاندا دروست ببێت، لە ئەنجامی دووبارە بوونەوەی ڕامالینی بەهێز (شدید) دەبێتە هۆی دروستبوونی دۆلی بچوك و لقەكانی وەبەتێپەربوونی كات و دووبارەبوونەوەی بارانی بەلێزمە و لەناكاو، لقەكان جار لە دوای جار پانی و درێژی و ڕووبەرەكەیان زیاد دەكات لەناو دۆلەكانەوە بەرەو لاپالی چیاكان دەكشێت، وەك لە وێنەی ژمارە (3) دا دەردەكەوێت، تادەگاتە حالەتێك بەكەلكی كشتوكالّ نایەت و لەزەویەكی كشتوكالیەوە دەگۆڕێت بۆ زەوی خراپ (Bad land)[2] وە ئەمەش شێوازێكە لەدیاردەی بەبیابانبوونی بەهێز .

---

[1]) د. ولید خالد العكیدی ، علم البدولوجی مسح الترب وتصنیفها ، مدیریة دار الكتب للطباعة و النشر ، الموصل ، 1986 ، ص 252 .

[2]) ابراهیم، فواد نجیب، الاسباب الجغرافیة البشریة للتصحرفي استیبس التونسیة الوسطی و اقلیم الساحل السوداني، دراسات جغرافیة المانیة حول الشرق الاوسط، المؤسسة العربیة للدراسات و النشر، بیروت، 1983، ص 87 .

وێنەی ژمارە (3)

نموونەی دیمەنێك لە کەندرە ڕامالین لە نزیك گوندی هەنارە

لە ناوچەی لێژ و لاپاڵ و گردۆڵکەکان و بەرزایی بانەکان لە ئەنجامی ڕۆیشتنی ئاوی بارانـاو و لافـاوی ناوجۆگـە وشـکەکان بەشـێوی خێـراو نـاجێگیر بـەبڕی زۆر لـە ماوەیـەکی کورتـدا و دابـەزینی ئـاوی بارانـاو لـە ناوچـەی بـەرزەوە بـۆ ناوچـەی نـزم لەشێوەی قەڵبەزەدا (شلال صغیر) دەبێتە هۆی دروستبوونی ڕامالین لە جۆری دووەم کـە بـە ڕامـاڵینی خـەتی (Rill Erosion) دەناسـرێت، لـەم دۆخـەدا ڕاماڵینەکـە جۆگەلەی بچوك بچوك دروست دەکات، بـەڵام ئەگـەر لەبـەینی جۆگەلەکانـدا توێژاڵـە ڕاماڵین هەبێت، ئەوا پێـی دەوترێـت ڕامـاڵینی خـەتی بەینابـەین[1]. جۆری سێیەم لـەو ناوچانەدا ڕوودەدات، کە زەویەکەیان تارادەیەك نزم و تەختە و دەبێتە هـۆی ڕامـاڵینی چینی سەرەوەی خاکەکە و بەتوێژاڵە ڕاماڵین (Sheet Erosion) ناسراوە مەترسی ئەمجۆرەیان لەوەدایە زۆر لەسەر خۆیەو مرۆڤ بەئاسانی هەستی پێناکات وە زۆرتـر لـە ناوچەی نیمچەشاخاوی ڕوودەدات، وەك وێنەی ژمارە (4) دیارە، کـاتێکیش ڕوودەدات جووتیارەکان وادەزانن پیتی خاکەکەیان کەم بۆتەوە، بۆیە پەنادەبەن بۆ بەکارهێنانی پەین وەئەمەش مەترسیەکە زیاتر دەکات.

---

[1]) ناهیدە جەمال تاڵەبانی، پاراستنی ئاو و خاك لەهەردوو چەمی خاسە و زەغیتون، گۆڤاری کـەرکوك، ژمـارەی(2) ساڵی دووەم، پاییز 2002،ل 23 .

وێنەی ژمارە (4)

دیمەنێك لە ڕووكارە ڕامالێن لە نزیك گوندی كچان

قەبارەی ڕامالێن :

بەپێی زۆری و كەمی مادەی هەڵواسراو لەناو جۆگەلەی باراناو و ڕووبارەكان دەتوانین خەملاندن بۆ قەبارەی ڕامالێن بكەین، بەلام بەپێی كاریگەری ئەو بارانەی سالانە لە هەرێمی كوردستان دەبارێت دەتوانین قەبارەی ڕامالینەكە بەپێی یاسای (دۆگلاس)[1] دەربهێنین بەچاوپۆشی لەفاكتەرەكانی تر:

$$S = \frac{1.65(0.03937\ P)^{2.3}}{1+0.0007\ (0.03937\ P)^{3.3}}$$

S = قەبارەی ڕامالێن بە(م^3/كم^2/ سالانە)

P = بەهای ڕاستەقینەی باران (فاعلیە المطر) بە ملم بەپێی هاوكێشەكەی (ثورنثویت)

---

1) Cook, Geaumorphologe in Deserts, london basts ford, 1973, p393 .

نقلا عن : جعفر حسین محمود، تقیم المخاطر البیئیة فی حوض نهر الكور رافد نهر خاصة صو– العظیم، باستخدام التقنیات الجغرافیة، اطروحة دكتوراة مقدمة الى مجلس كلیة التربیة جامعة تكریت، شباط 2004، ص 122 .

پاشان ئەنجامی هاوکێشەکەی دۆگلاس دابەش دەکرێت بەسەر (1000) دا و بە(365) ڕۆژ لێکدەدرێت، بۆ پراکتیزە کردنی ئەو هاوکێشەیە نموونەیەکمان لە وێستگەی چەمچەماڵ وەرگرتووە کەمبارانترین ساڵ و پڕبارانترین ساڵ و تێکڕاییمان وەك نموونە وەرگرتوە، وەك لە خشتەی ژمارە (14) دیارە:

خشتەی ژمارە (14)

قەبارەی ڕامالّین بە (م^3/کم^2/سالانە) بەپێی هاوکێشەی (دۆگلاس) لە چەمچەماڵ

ناوەڕۆك	پڕ بارانترین ساڵ 2002	کەم بارانترین ساڵ 2007	تێکڕای بارانی سالانە
بڕی بارانی سالانە	682,7	318,9	495,1
بەهای ڕاستەقینەی باران	49,97	21,45	34,97
قەبارەی ڕامالّین	2,83	0,41	1,25

سەرچاوە/ هاوڕێ یاسین محمدامین، هەمان سەرچاوە، لا104.

کەواتە تێکرای ڕامالّینی سالانە لە ناوچەی چەمچەماڵ دەکاتە (1,25 م^3/کم^2/سالانە) وە ئەم بڕی ڕامالّینەش لە سالێکەوە بۆ سالێکی تر، بەپێی جیاوازی بڕی باران لەو سالەدا جیاوازە[1] وەك لەخشتەکەدا دیارە. ئەم یاسایەش دەتوانرێت بەسەر هەموو وێستگەکان لە هەرێمی کوردستان جێبەجێ بکرێت.

لێژی (Slope) یەکێکە لە فاکتەرە سەرەکی و ڕاستەوخۆکانی ڕامالّین، لێرەدا ئەوەی گرنگە ئامازەی بۆ بکەین لێژی زەوی هەندێك ناوچەی سنوری قەزای چەمچەماڵە و کاریگەریەکەی لەسەر کرداری ڕامالّین، بۆ ئەم مەبەستە ئاستی لێژی چەند شاخ و بەرزاییەکی ناوچەکەمان وەرگرتووە، وەك لە خشتەی ژمارە (15) دەردەکەوێت :

---

[1]) هاوڕێ یاسین محمدامین، هەمان سەرچاوە، لا104.

خشتەی ژمارە (15)

بەرزی و ڕێژەی لێژی چیا و بەرزاییەکان لە ناوچەی لێکۆڵینەوە*

بەرزاییەکان	بەرزترین خاڵ/م	نزمترین خاڵ/م	دوری نێوانیان/م	٪ ی لێژی
سەگرمە	1727	885	4500	18,7
هەنجیرە	1372	849	5500	9,5
بازیان	1441	775	3700	20,1
ئازداخ	1369	876	4000	12,2
مەملەحە	936	608	4100	8
گردە سوور	876	766	3000	3,9
باوە ئەلیاس	688	581	1850	5,7

سەرچاوە/ کاری توێژەر بەپشت بەستن بە: 1) الجمهورية العراق – وزارة الدفاع ، المساحة العسكرية :المصدر السابق

2) ئەنتەرنێت. www. Googleareth. Imag Global.

بۆ دۆزینەوەی ڕێژەی لێژی لە هەر یەکەیاندا پشتمان بەستووە بەم یاسایەی خوارەوە[1]:

جیاوازی نێوان دووخاڵی وەرگیراو بەمەتر واتە(بەرزترین خاڵ/م – نزمترین خاڵ/م)

پلەی لێژی = -- × 100

دوری نێوان ئەودووخاڵە بەمەتر

وە بۆ ناسینەوەی ئاستی لێژی هەر یەکە لەو بەرزاییانە و جیاکردنەوەی سنوری لێژییەکەیان، پشت بەو پێوانەیە بەستراوە، کە لە خشتەی ژمارە(16) ڕوونکراوەتەوە، کەواتە شاخی بازیان و سەگرمە بەزەوی لێژ دادەنرێت، چونکە ڕێژەی هەر یەکەیان دەکاتە (20,1٪ – 18,7٪) و شاخی ئازداخ بەزەوی مامناوەندی لێژ دادەنرێت، چونکە ڕێژەی لێژی دەکاتە (12,2٪) بەلام شاخی هەنجیرە و مەملەحە بە زەوی مەیلان دادەنرێت، چونکە ڕێژەی هەریەکەیان (9,5٪ – 8٪)، وەناوچەی گردەسوور و

---

*) ئەم خشتەیە و ناوەرۆکی باسەکە بەشێکە لە زانیاری ناو ماستەرنامەکەی نوسەر لەبەرگرنگی لێرە دامانبەزاندووە.

([1]) د. حسن رمضان سلامة، أصول الجيومورفولوجيا، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الثانية، عمان 2007 ، ص 142.

باوە ئەلیاس کەم مەیلان دادەنرێت، لەبەر ئەوەی ڕێژەی لێژی دەکاتە (3,9٪) و (5,7٪).[1]

کاریگەری لێژی هەریەکەیان لەسەر هێزی ڕامالین بەئاشکرا دیارە، لەو ناوچانەی ڕێژەی لێژی زۆرە بڕی ڕامالین زۆرە بەلام لەناوچە کەم لێژەکان کەمە. بەهەمان یاسا دەتوانرێت ئاستی لێژی لەهەر شوێنکی هەرێم بدۆزرێتەوە .

خشتەی ژمارە (16)

پێوانەکردنی ڕێژەی سەدی سنوری لێژی و جۆرەکەی

جۆری لێژی زەوی	پێوانەی لێژی
زەوی تەخت	٪ 2 – 0
زەوی کەم مەیلان	٪ 7 – 2
زەوی مەیلان	٪ 12 – 7
زەوی مامناوەندی لێژ	٪ 18 – 12
زەوی لێژ	٪ 24 – 18
زەوی زۆر لێژ	زیاتر لە 24 ٪

سەرچاوە) أ ر –لاك ، طرق بحث التعرية التربة ، ترجمة نبيل ابراهيم لطيف ، دار الحكمة ، 1991 ص 130

(ب)/ **ڕامالینی هەوایی (با)** : ڕامالینی هەوایی سەرجەم ناوچەکان دەگرێتەوە، بەلام لە ناوچەی نیمچەشاخاوی بەپلەی زۆرترە بەتایبەتی لە وەرزی هاوینی وشکی بێ سەوزیدا، چونکە خێرایی و دووبارەبوونەوەی با لەم وەرزەدا لەسەرجەم وەرزەکانی تر زۆرتر و خێراترە.

هەروەها تێکڕای سالانە و وەرزانەی زۆرترین دیاردەی دووبارە بوونەوەی ئاراستەی با لە باشور و باشوری ڕۆژئاوایە، وەك لەپێشەوە باسکرا کە بەتایبەتی لە ناوچەی وشك و بیابانیەکانی ناوەڕاست و باشوری عێراقەوە دێت و دەبێتە هۆی

[1]) هاوڕێ یاسین محمدامین، هەمان سەرچاوە، لا 101.

بەرزکردنەوەی پلەی گەرمی و زیاد کردنی ڕادەی بەهەڵمبوون ئەمەش هۆکارێکی ڕاستەوخۆیە بۆ دروستبوونی ڕامالینی هەوایی بەهەر دوو قۆناغەکەیەوە:

1/ لەبەریەك هەڵوەشاندنی دەنکۆڵەکانی خاك .

2/ گواستنەوەی دەنکۆڵەی خاکە هەڵوەشاوەکان بەیەکێك لەم ڕێگایانە [1]:

(أ) هەڵواسران (Suspension Movement) بۆ ئەو دەنکۆلانەی تیرەکانیان لە (0,1ملم) کەمترە و دەگوێزرێنەوە بەهەڵواسراوی لە ناو هەوادا بۆ دوری سەدان تا هەزاران کیلۆمەتر وەك دیاردەی تەپوتۆز لە وەرزی هاویندا لە هەرێمی کوردستان بەئاشکرا هەستی پێدەکەین .

(ب) بازدان (Saltation Movement) ئەودەنکۆلانەی تیرەکانیان لە نێوان (0,5-0.1ملم) دایە، با بەپێی خێراییەکەی ئەم دەنکۆلانە دەداتە پێشخۆی بەشێوەی بازدان .

(ج) تەپوتل یان خشان (Creeping Movements) ئەو دەنکۆلانەی تیرەکانیان لە نێوان (0,5- 2ملم) دایە، لەبەر گەورەی دەنکۆڵەکان با توانای هەلگرتن و بازدانی نیە بۆیە لە شێوەی تلۆربوونەوە و خشاندن دەیداتە پێشخۆی .

بەپێی ئەو لێکۆڵینەوانەی کراوە کە کرداری ڕامالینی هەوایی لە هەرێمە جیاوازەکانی وەك (دارستان و گژوگیای ستێبس و بیابان) دیاری دەکات، ڕادەی ڕامالین لە ناوچەی دارستانەکان کەمترین ڕێژەی هەیە، دەکاتە (0,002 - 0,01 تەن/هکتار)، دوابەدوای ئەو گژوگیای ستێبسە ڕێژەکەی دەکاتە (0,02- 0,1 تەن/هکتار) و پاشان بیابان ڕێژەکەی زۆر بەرزە(0,5 – 1 تەن/هکتار). کەواتە ناوچەشاخاویەکان کەمترین ڕادەی ڕامالینی هەوایی کاری تێدەکات بەهۆی بوونی دارستانەکانەوە، چونکە زۆربەیان کەوتوونەتە ئەم بەشەوە، بەلام ناوچەی

[1]) م.ي. مورجان ، الجريان على سطح والانسان، ترجمة دكتور وفيق حسين الخشاب، من كتاب الماء والارض و الانسان، الجزء الثاني، مطبعة جامعة بغداد 1978، ص 354 .

نیمچەشاخاویەکان زەوی کشتوکاڵی و لەوەڕگای ستێبسە کرداری ڕاماڵینی هەوایی تێدا خێراترە. بڕوانە وێنەی ژمارە(5) .

وێنەی ژمارە (5)

ڕاماڵینی هەوایی لە گوندی داربەڕوو لە ناوچەی باشوری ڕۆژئاوای سەنگاو

بۆ دۆزینەوەی توانای ئاووهەوایی لەسەر کرداری ڕاماڵینی با لە هەر ناوچەیەك لە هەرێم دەتوانرێت پشت بە هاوکێشەکەی (Chepil) ببەسترێت کە بریتیە لە[1] :

$$C = 386 \frac{V^3}{(PE)^2}$$

C = توانای ئاوهەوایی بۆ ڕاماڵینی هەوایی

V = تێکرای خێرایی با بە (میل/کاتژمێر)

PE = بەهای ڕاستەقینەی باران بەپێی ثورنثویت. (القيمة الفعلية للمطر) .

[1]) د. صباح محمود الراوی، مظاهر الجفاف فی بادية العراق الشمالية، ، بحث مقدمة للمؤتمر الجغرافی الأول : مخاطر التصحر و أثره على تنمية الأقليمية فی محافظة الأنبار، كليةالتربية/جامعة الأنبار، نيسان1993 ، ص 8 . بۆ زانیاری زیاتر بڕوانە :

د. نبيل ابراهيم الطيف، والآخرون، صيانة التربة والمياه ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل 1991، ص 141 .

دوای جێبەجێکردنی ئەو یاسایەی سەرەوە بەسەر هەر ناوچەیەك لە هەرێمی کوردستان دەتوانرێت بەها و توانای ڕامالینی هەوایی بەپێی بەهێزیان بەو شێوەیەی لە خشتەی ژمارە (17)دا ڕونکراوەتەوە دەخەینە ڕوو.

خشتەی ژمارە (17)

بەهاو توانای ڕامالینی هەوایی بەپێی پلەی بەهێزیان

توانای ئاووهەوایی بۆ ڕامالین	پلەی ڕامالین
17 – 0	ڕامالینی زۆرکەم
35 – 18	ڕامالینی کەم
71 – 36	ڕامالینی مامناوەندی
150 – 72	ڕامالینی بەهێز(بەرز)
زیاتر لە 150	ڕامالینی زۆر بەهێز

سەرچاوە/ د. صباح محمود الراوي، المصدر السابق، ص 8.

دووەم/ کەمبوونەوەی توانای بەرهەم :

کەمبوونەوەی توانای بەرهەم واتە دابەزینی پیتی خاك، کە یەکێکە لەو کێشانەی توشی خاك دەبێت. خاکی بەپیت بەوە دەناسرێتەوە کە بڕی ماددەی ئەندامی و کانزایی پێویست بۆ گەشەی ڕووەك تێدا زۆرە، بەڵام بەپیتی خاك هەمیشە جێگیر نییە و قابیلی گۆڕانە. ئەگەر خاکێك بە بەردەوامی یەکجۆر کشتوکاڵی تێدا بکرێت، بەهۆی بەکاربردنی مادەی ئەندامی و کانزاییەکانیەوە بەپیتییەکەی لەدەست دەدات و ئەگەر هەیە ببێتە خاکێکی بێپیت.[1] لە پاشاندا خاکەکە بەخاکی هەژار یان بێپیت ناودەبرێت واتە توانای بەرهەمهێنانی کەمبۆتەوە.

جۆری کێڵان بەپێی قووڵی و تەنکی ڕۆڵی گرنگی هەیە، لەسەر دابەزینی توانای بەرهەم و کەم بوونەوەی بەپیتی خاك، ئەگەر جیاوازی لە نێوان کێلانی قووڵ و کێلانی

[1] د. ابراهيم المشهداني ، مبادئ واسس الجغرافية الزراعية ، مطبعة الأرشاد ، الطبعة الاولى ، بغداد 1971 ، ص 81

تەنك بكەین، بەدڵنیایەوە كێڵانی تەنك باشترە، چونكە كێڵانی قووڵ دەبێتە هۆی هەژاركردنی ڕووی خاك لە مادەی ئەندامی و لاوازبوونی پێخۆری سروشتی خاك و كاریگەری خراپی لەسەر یەككگرتوویی گەردەكانی خاك هەیە، دەبێتە هۆی دابەزینی توانای بەرهەم لەئەنجامی كەمبوونەوەی پیتی خاك،[1] هەموو ئەمانەی باسكرا كاریگەریان لەسەر تێكچونی خاسیەتی فیزیایی وكیمیایی وبایۆلۆجی خاك هەیە .

كێشەیەكی تر، كە ڕۆڵی هەیە لە دابەزینی پیتی خاك و كەمبوونەوەی توانای بەرهەم، پەیڕەوی نەكردنی خولی كشتوكاڵییە، واتە بەرهەمهێنانی یەك جۆر بەرووبووم لە زەویەكی دیاری كراودا بۆ ماوەی چەند ساڵێك لەسەر یەك، ئەم كردارەش دەبێتە هۆی بێبەشكردنی خاك لە هەندێك مادەی ئەندامی و كانزایی گرنگ، كە پێویستن بۆ گەشەی ڕووەك، بۆیە جوتیارەكان ناچار دەكات پەینی كیمیاوی بەكارهێنن، زۆر بەكارهێنانیشی دەبێتە هۆی لاواز كردن و لەناوبردنی بوونەوەرە زیندوەكان و بەكتریا بەسوودەكانی ناوخاكەكە، چونكە ناتوانن بە ئەركی خۆیان هەستن و دەبێتە هۆی هەرسهێنانی (تێكسچەر) پێكهاتەی خاك، لەئەنجامدا دەبێتە هۆی تێكچونی خاسیەتی فیزیایی لە ڕووی هەوا گۆركێ وجووڵە و مژینی ئاوەوە. جووتیاران لە بێئاگاییانەوە جارێكی تر پەنا بۆ بەكارهێنانی پەینی كیمیایی دەبەن، كە لە ئەنجامدا دەبێتە هۆی لە كاركەوتنی توانای بایۆلۆجی خاك،[2] واتە لە كاركەوتنی توانای بەرهەمی خاك بەتەواوی.

كەواتە خاكی هەرێم لەو جۆرە خاكانەیە، پێویستە بە وردی چاودێری بكرێت و بەباشی بەڕێوەببرێت، ئەگەر نا زۆر بەخێرایی یەكەی توانای بەرهەمی دادەبەزێت و دیاردەی بەبیابانبوون لەسەری دەردەكەوێت.

---

[1]) خولى، د. محمد رضوان، التصحر فى الوطن العربى، الطبعة الثانية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، تموز 1990 ، ص 113 .

[2]) عايدة العلى سرى الدين، التصحر ومشاكل المياه فى دول شبه الجزيرة العربية، دار الهادى، الطبعة الاولى ، بيروت 2006، ص 45 .

هەروەها ئاودانی زیاد لە پێویست دەبێتەهۆی داشۆرین و کەم بوونەوەی پیتی خاك. سوتاندنی دارستان و گژوگیا دەبێتە هۆی هەڵوەشاندنی دەنکۆڵەی خاك و ئەگەری ڕامالینی زۆرتر دەبێت جگە لەوەی دەبێتەهۆی کەمکردنەوەی مادەی ئەندامی و مردنی بەکتریاو زیندەوەرە بەسودەکانی ناوخاك و زیاد بوونی مادەی زیانبەخشی وەك کاربۆن.

سێیەم / کەمبوونەوەی زەوی کشتوکاڵی :

فراوانبوونی شار لە ئەنجامی زیاد بوونی ژمارەی دانیشتوانەوە جا بەشێوە ڕیکوپێك بێت یان هەڕەمەکی، دەبێتە هۆی گەشەکردنی شارەکان و فراوانبوونیان و پەلهاویشتنیان بۆ ناو زەویە کشتوکاڵیەکان، ئەمەش هانی جووتیارەکان دەدات بۆ وازهێنان لە زەویە کشتوکاڵیەکان و فرۆشتنیان بەمەبەستی نیشتەجێکردن، لەبەر ئەوەی بەهای زەوی نیشتەجێبوون زۆرترە لە بەهای زەوی کشتوکاڵی لە ئەنجامدا ناهاوسەنگی دروست دەکات، لەسەر ژینگە، بەهۆی فراوانی شارەکان و کەمی ڕووبەری کشتوکاڵی و ڕوپۆشی ڕووەك .

ئەم دیاردەیە لە شاری سلێمانی بەتەواوی هەستی پێدەکریت، لە ماوەی ئەم پازدە ساڵەی ڕابردوودا و فراوانبوونی شار لەسەر حسابی باشترین زەوی کشتوکاڵی دەوروبەری شار، بۆ نموونە لەساڵی (1990) ڕووبەری شاری سلێمانی (31,352 کم^2) بووە، بەلام لەدوای پازدەساڵ بەپێی ئەونەخشەیەی شارەوانی سلێمانی کێشاویەتی فراوانبووە بۆ (73,113 کم^2)[1] جگە لە فراوانبوونی ناوچەی پیشەسازی تانجەرۆ و ڕووبەرێکی فراوان لە زەوی کشتوکاڵی ناوچەی بەکرەجۆ گۆڕاوە بۆ فرۆکەخانە و ڕووبەرێکی فراوان لەزەوی کشتوکاڵی ناوچەی کەنەکەوە بۆ کارگە و پێشەنگای فرۆشتنی ئۆتومبیل زۆربەی گوندەکانی حەوزی سلێمانی بووە بە بەشێك لە گەڕەکەکانی شار. ئەم نموونەیە سەبارەت بە شارەکانیتری هەرێمی کوردستانیش ڕاستە.

---

[1]) وەزارەتی شارەوانی، بەڕێوەبەرایەتی شارەوانی سلێمانی، بەشی نەخشە کێشان، بڵاونەکراوە .

تەنك بكەین، بەدڵنیایەوە كێڵانی تەنك باشترە، چونكە كێڵانی قووڵ دەبێتە هۆی هەژاركردنی ڕووی خاك لە مادەی ئەندامی و لاوازبوونی پێخۆری سروشتی خاك و كاریگەری خراپی لەسەر یەكگرتوویی گەردەكانی خاك هەیە، دەبێتە هۆی دابەزینی توانای بەرهەم لەئەنجامی كەمبوونەوەی پیتی خاك،[1] هەموو ئەمانەی باسكرا كاریگەریان لەسەر تێكچونی خاسیەتی فیزیایی وكیمیایی وبایۆلۆجی خاك هەیە .

كێشەیەكی تر، كە ڕۆڵی هەیە لە دابەزینی پیتی خاك و كەمبوونەوەی توانای بەرهەم، پەیڕەوی نەكردنی خولی كشتوكاڵییە، واتە بەرهەمهێنانی یەك جۆر بەرووبووم لە زەویەكی دیاری كراودا بۆ ماوەی چەند ساڵێك لەسەر یەك، ئەم كردارەش دەبێتە هۆی بێبەشكردنی خاك لە هەندێك مادەی ئەندامی و كانزایی گرنگ، كە پێویستن بۆ گەشەی ڕووەك، بۆیە جوتیارەكان ناچار دەكات پەینی كیمیاوی بەكارهێنن، زۆر بەكارهێنانیشی دەبێتە هۆی لاواز كردن و لەناوبردنی بوونەوەرە زیندوەكان و بەكتریا بەسوودەكانی ناوخاكەكە، چونكە ناتوانن بە ئەركی خۆیان هەستن و دەبێتە هۆی هەرسهێنانی (تێكسچەر) پێكهاتەی خاك، لەئەنجامدا دەبێتە هۆی تێكچونی خاسیەتی فیزیایی لە ڕووی هەوا گۆركێ وجووڵە و مژینی ئاوەوە. جووتیاران لە بێئاگاییانەوە جارێكی تر پەنا بۆ بەكارهێنانی پەینی كیمیایی دەبەن، كە لە ئەنجامدا دەبێتە هۆی لە كاركەوتنی توانای بایۆلۆجی خاك،[2] واتە لە كاركەوتنی توانای بەرهەمی خاك بەتەواوی.

كەواتە خاكی هەرێم لەو جۆرە خاكانەیە، پێویستە بە وردی چاودێری بكرێت و بەباشی بەڕێوەببرێت، ئەگەر نا زۆر بەخێرایی یەكەی توانای بەرهەمی دادەبەزێت و دیاردەی بەبیابانبوون لەسەری دەردەكەوێت.

---

[1]) خولی، د. محمد رضوان، التصحر فی الوطن العربی، الطبعة الثانیة، مركز دراسات الوحدة العربیة، بیروت، تموز 1990 ، ص 113 .

[2]) عایدة العلی سری الدین، التصحر ومشاكل المیاه فی دول شبه الجزیرة العربیة، دار الهادی، الطبعة الاولی ، بیروت 2006، ص 45 .

هەروەها ئاودانی زیاد لە پێویست دەبێتەهۆی داشۆرین و کەم بوونەوەی پیتی خاك. سوتاندنی دارستان و گژوگیا دەبێتە هۆی هەڵوەشاندنی دەنکۆڵەی خاك و ئەگەری ڕاماڵینی زۆرتر دەبێت جگە لەوەی دەبێتەهۆی کەمکردنەوەی مادەی ئەندامی و مردنی بەکتریاو زیندەوەرە بەسودەکانی ناوخاك و زیاد بوونی مادەی زیانبەخشی وەك کاربۆن.

سێیەم / کەمبوونەوەی زەوی کشتوکاڵی :

فراوانبوونی شار لە ئەنجامی زیاد بوونی ژمارەی دانیشتوانەوە جا بەشێوە ڕیکوپێك بێت یان هەڕەمەکی، دەبێتە هۆی گەشەکردنی شارەکان و فراوانبوونیان و پەلهاویشتنیان بۆ ناو زەویە کشتوکاڵیەکان، ئەمەش هانی جووتیارەکان دەدات بۆ وازهێنان لە زەویە کشتوکاڵیەکان و فرۆشتنیان بەمەبەستی نیشتەجێکردن، لەبەر ئەوەی بەهای زەوی نیشتەجێبوون زۆرترە لە بەهای زەوی کشتوکاڵی لە ئەنجامدا ناهاوسەنگی دروست دەکات، لەسەر ژینگە، بەهۆی فراوانی شارەکان و کەمی ڕووبەری کشتوکاڵی و ڕوپۆشی ڕووەك .

ئەم دیاردەیە لە شاری سلێمانی بەتەواوی هەستی پێدەکریت، لە ماوەی ئەم پازدە ساڵەی ڕابردوودا و فراوانبوونی شار لەسەر حسابی باشترین زەوی کشتوکاڵی دەوروبەری شار، بۆ نموونە لەساڵی (1990) ڕووبەری شاری سلێمانی (31,352 کم^2) بووە، بەلآم لەدوای پازدەساڵ بەپێی ئەونەخشەیەی شارەوانی سلێمانی کێشاویەتی فراوانبووە بۆ (73,113 کم^2)[1] جگە لە فراوانبوونی ناوچەی پیشەسازی تانجەرۆ و ڕووبەرێکی فراوان لە زەوی کشتوکاڵی ناوچەی بەکرەجۆ گۆڕاوە بۆ فرۆکەخانە و ڕووبەرێکی فراوان لەزەوی کشتوکاڵی ناوچەی کەنەکەوە بۆ کارگە و پێشەنگای فرۆشتنی ئۆتومبیل زۆربەی گوندەکانی حەوزی سلێمانی بووە بە بەشێك لە گەڕەکەکانی شار. ئەم نموونەیە سەبارەت بە شارەکانیتری هەرێمی کوردستانیش ڕاستە.

---

[1]) وەزارەتی شارەوانی، بەڕێوەبەرایەتی شارەوانی سلێمانی، بەشی نەخشە کێشان، بڵاونەکراوە .

چوارەم/ بەخوێبوونی خاك (شۆرەكات) :

سەبارەت بە ڕێژەی خوێ، خاكی هەرێم یەكێكە لەو خاكانەی كە ڕێژەی خوێی زۆركەمە و كێشەیەكی ئەو تۆی بۆ جوتیاران دروست نەكردووە، ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ چەند هۆكارێك:

1- بەرزی ڕووی خاكی هەرێم لەئاستی ڕووی دەریاوە ئەمەش وادەكات كە ڕێژەی ئاوی ژێرزەوی لەڕووی زەویەوە دوربێت.

2- سروشتی ڕووی بەرزی و نزمی زەویەكان كە وایكردووە ئاوەڕۆی دەركردنی باشی سروشتی هەبێت و نایەڵێت ئاوی زیادە لەناو زەویەكەدا بمێنێتەوە.

3- زۆر بەرز نەبوونەوەی پلەی گەرمی و كەمی ڕادەی بەهەڵمبوون و زۆری بڕی دابارین لە وەرزەكانی بەهار و زستان و پایز.

لەبارەی خوێیاوی بوونەوە خاكی هەرێم بۆ سێ جۆر پۆلێن كراوە بەم شێوەیەی خوارەوە :

1.خاكی بێ خوێ كە ڕێژەی (60.28٪)ی ڕووبەری هەرێم پێكدێنێ.

2. خاكی كەم خوێ كە ڕێژەی (29.73٪)ی ڕووبەری هەرێم پێكدێنێ.

3. خاكی مامناوەندو زۆر خوێ كە ڕێژەی (9.99٪)ی ڕووبەری هەرێم پێكدەهێنێ و لە خانەی زەویە بێ بڕشتەكان پۆلێنكراوە[1].

بەم شێوەیە دەردەكەوێ كە خاكی هەرێمی كوردستان گیروگرفتی خوێیاوی بوونی كەمەو لە ئاكامدا كێشەی چارەسەركردنی زەوی و زار و خوێ داشووشتنمان كەمە، كە ئەمە بە خاڵێكی گرنگ دادەنرێت بۆ كشتوكاڵكردنی دانەوێڵە، بەتایبەتی گەنم، چونكە ئەو خاكەی گەنمی لێدەچێنرێت پێویستە كەم خوێ بێت.

---

[1]) ئومێد نوری حەمەئەمین، سەرچاوە بنچینەییەكانی كشتوكاڵ وئەمنی خۆراك لە كوردستاندا، گۆڤاری سەنتەری لێكۆڵینەوەی ستراتیجی، ژمارە (4)، ساڵی حەوتەم، سلێمانی، 1999، ل209.

نەخشەی ژمارە (11)

توانستی بەرهەمهێنانی خاك لە هەرێمی کوردستان

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

باسی شەشەم

ڕووەکی سروشتی لەهەرێمی کوردستانی عێراق

سەرەتا:

ڕووەکی سروشتی (خۆرسک)، بریتیە لەو ڕووەکانەی کە لەخۆوە و بەبێ دەستکاری مرۆڤ دەڕوێت، مرۆڤ هیچ ڕۆڵێکی لە پەیدابوون و دابەش بوونی جوگرافیان نییە، بەڵکو کۆمەڵێك فاکتەری سروشتی وەك (ئاووهەوا، بەرزیی‌و نزمی، خاك، دەرامەتی ئاو) بەرپرسن لە پەیدابوونیان و دابەش بوونی جوگرافیان. بۆیە هەریەکە لەم فاکتەرانە بە وردی باس دەکەین:

1- ئاووهەوا: ئاووهەوا یەکێکە لەو فاکتەرانەی ڕۆڵی سەرەکی هەیە لە دابەشبوونی ڕووەکی سروشتی لەسەر زەوی. باران وەك ڕەگەزێکی سەرەکی ئاووهەوا ڕۆڵی لەسەر چڕی و قەبارە و جۆری ڕووەکەکان لە هەر ناوچەیەکی سەر ڕووی زەوی هەیە، بۆ نموونە ئەگەر دوو هەرێمان هەبێت پلەی گەرمی و خاکەکەیان هاوشێوەبن، ئەوا بەدڵنیاییەوە چڕی ڕووەکی سروشتی لەو ناوچەیە زیاترە کە بڕی بارانی ساڵانەی زۆرترە.[1] بەرزی پلەی گەرما لە ناوچەی نیمچەشاخاویەکان شانبەشانی کەمی باران فاکتەرێکە بۆ نەڕووان و گەشەنەکردنی دارستان.

2- بەرزی و نزمی : بەرزی لەئاستی ڕووی دەریا و لێژی و ئاراستەی لێژی فاکتەرێکە بۆ ڕوواندنی جۆر و بڕی ڕووەکی سروشتی، هەروەها بەرزی لە ئاستی ڕووی

---

[1]) د. عبدالعزیز طریح شرف ، الجغرافیة المناخیة و النباتیة ، الجزء الأول ، الطبعة الثالثة ، دار المعارف ، االقاهرة 1961 ، ص 279 .

دەریاوە کاریگەری لەسەر ڕەگەزەکانی ئاووهەوا (پلەی گەرمی و شێ و ڕووناکی و با) هەیە، ئەمەش کاردانەوەی ڕاستەخۆی لەسەر گەشەکردن و دابەشبوونی ڕووەکی سروشتی و جۆری ڕووەکەکە دەبێت، بۆنموونە دارستانی بەڕوو و مازوو لەبەرزایی نێوان (450م ـ 1800م) هەیە و لەسەرەوەی ئەم ئاستە دەوەن و داری بچووک بەرچاو دەکەوێت و لەدوای ئەوەش گژوگیا کە بە ناوچەی نیمچە ئەلبی دەناسرێت لەخوار ئەم بەرزیەش گژوگیای ئستێبس دەڕوێت. ئاراستەی لێژی و درێژی لێژی بەشێوەیەکی ناڕاستەخۆ کاردەکاتە سەر خاسیەتە کیمیایی و فیزیاییەکانی خاك و هەروەها ئاراستەی باشووری لێژی شاخەکان کەمتر دارستانی لێدەڕووێت لە ناوچەی شاخە پێچ سادەکان بەهۆی ئەوەی ڕووەو خۆرە و پلەی گەرمی بەرزترە، ئەمەش وادەکات خاك وشکتربێت لە ئاراستەکەتری (واتە لە دیوی باکور). بەڵام ناوچەی شاخە بەرز و پێچ ئاڵۆزەکان دیاردەکە پێچەوانەیە، ئاراستەی ڕووەوخۆر (واتە ئاراستەی باشوور) ڕووەکی سروشتی چڕترە لە ئاراستەکەیتر (واتە دیوی باکور) ئەمەش بەهۆی ئەوەی ئاراستەی باکور ڕووەو نسێیە و کەمتر خۆری بەردەکەوێت و ناوچەکەش زۆرساردە و بەفری شەختەی زستانی لێکەڵەکە دەبێت.

3- خاك : خاك ناوەندێکە بۆ پێدانی ئاو و هەوا و خۆراکی پێویست بە ڕووەك لە پێناوی گەشەکردن و زۆربووندا، هەندێك خاك گونجاوە بۆ گەشەی ڕووەك، هەندێکیتر کەمتر گونجاوە یان نەگونجاوە، خاك شانبەشانی فاکتەری ئاووهەوا کاردەکاتە سەر ڕووەکی سروشتی، بەپیتی خاك و دەوڵەمەندی بە مادەی کانزایی و مادەی ئەندامی کاردەکاتە سەر ڕووەك لە ڕووی جۆر و قەبارە و چڕیەوە، هەر ئەمەشە وایکردووە لە هەندێك ناوچەی کوردستان لەگەڵ ئەوەی ئاووهەوا و بەرزی و نزمی گونجاوە بۆ ڕواندنی جۆرێك لە ڕووەك بەڵام بەهۆی خراپیی خاکەوە ناوچەکە بێڕووەکە یان تەنکە لەڕووی ڕووپۆشی ڕووەکەوە. باشترین نموونە بۆئەمە ناودۆڵەکان بەهۆی ئەوەی خاکەکەی کەستانەییە و قوڵە گونجاوە بۆ ڕواندنی گژوگیا، بەڵام ناوچەی

گردەکان کە ئەستوری خاك کەمترە گژوگیای کەمترە، یان ئەو لاپاڵی شاخانەی کە خاکی پێوەنەماوە بەهۆی ڕاماڵینەوە لەئێستادا هیچ ڕووەکێکی لێناڕوێت .

4- دەرامەتی ئاو: زۆری ئاوی سەرزەوی ڕۆڵی هەیە لە شێواز و جۆر و چڕی ڕووەکی سروشتی، بوونی ئاوی هەمیشەیی سەرزەوی یارمەتیدەرە بۆ بوونی ڕووەکی سروشتی هەمیشەیی بەشێوەی چڕ و هەمەجۆر لە شێوەی دار و دەوەن و گژوگیا، وەك ئەوەی لە کەناری ڕووبارەکانی هەرێمی کوردستان دەبینرێت بەشێوەیەکی بەرچاو هەتا لە کەناری ڕووبارەکان لە ناوچەی نیمچەشاخاویەکان بەرچاو دەکەوێت.

ڕووەکی سروشتی لە هەرێمی کوردستان دابەش دەکرێت بۆ دوو جۆری سەرەکی کە بریتیە لە :

یەکەم / پشتێنەی دارستانی سروشتی و گژوگیا:

شوێن وسنور:

لە سەرەتادا پێویستە شوێن و سنوری دارستانەکان لە هەرێمی کوردستان دیاری بکەین، دارستانی سروشتی ناوچەیەکی بەرفراوان لە هەرێمی کوردستان داگیر دەکات، کە لە شێوەی کەوانەیەك (هیلال) دەکەوێتە نێوان ناوچەی چیا سەخت و سەرکەشەکانەوە. لە باکورەوە بە درێژایی سنوری باکور و باکوری ڕۆژهەلات لەگەڵ هەردوو وڵاتی تورکیا و ئێران کە لە ناوچەی زاخۆ لە ڕۆژئاواوە بە درێژایی سنوری تورکیا بەرەو ڕۆژهەلات تا ناوچەی سێگۆشەی سنور دەڕوات و لەوێوە بەرەو باشوری ڕۆژهەلات لە گەڵ سنوری ئێران دەڕوات تا دەگاتە ناوچەی هەڵەبجە کە دەکەوێتە نێوان بازنەی پانی (35 ـ 37,22) باکور و هێڵی درێژی (42,25 ـ 46,20) لە ڕۆژهەلات[1]، بەلام لە باشوورەوە دەتوانین بە هێڵی کنتوری (500م) دیاربکەین کە لە فیشخاپورەوە سەر بە قەزای زاخۆ لە باکوری ڕۆژئاواوە دەستپێ دەکات بە ئاراستەی باشووری ڕۆژهەلات دەڕوات بە ناوچەکانی دهۆك و ئاکرێ و پاشان بە ناچەکانی باکوری دەشتی هەولێر و لەوێوە بۆ کۆیە و چەمچەماڵ و چیای سەگرمە تا دەگاتە زنجیرەچیا سەختەکانی سنوری ئێران/هەرێم لە ناوچەی هورین و شیرین. جگە لەم

---

[1]) G.w Chapman, Forests and forestry in Iraq, Directorate General of Agriculture, Baghdad, Iraq, 1949. P1

ناوچە بەرفراوانە، لە ناوچەی چیای شەنگاری سەر بە پارێزگای موسڵ لە سنوری سوریاش لە بەرزایی (600م) لە ئاستی ڕوویدەریاوە دارستان هەیە، ڕووبەری دارستان لە هەرێمی کوردستان دەگاتە (7,114,000) دۆنم.[1] هەر ئەو هۆکارانەی لە سەرەوە ئاماژەی بۆ کرا، وای کردووە دارستانەکانی هەرێم لەڕووی چڕییەوە دابەش بکرێن بۆ سێ جۆری سەرەکی وەك دارستانی (چڕ و مامناوەند و کراوە) هەر یەکەیان بەڕووبەری جیاواز لە ناوچە جیاوازەکانی هەرێمی کوردستان دەردەکەوێت، بەڵام ئەوەی جێگای ئاماژە پێکردنە دارستانی مامناوەندی بچوکترین ڕووبەر پێکدەهێنێت کە دەکاتە (٪16,3)ی ڕووبەری دارستانەکان، ئەمەش ڕووبەرێکی زۆرکەمە و هۆکارەکەی دەگەڕێتەوە بۆ لەناوبردن و لەناوچوونی لەلایەن مرۆڤەوە بەهۆی نزیکی لە ناوچەی نیشتەجێبوونەوە و زۆربوونی ڕووبەری دارستانە کراوەکان لەسەر حسابی دارستانە مامناوەندیەکان. ڕووبەری دارستانە چڕەکان نزیکە لە (٪36,2) و دارستانە کراوەکان لە (٪47,5) دارستانەکانی هەرێمی کوردستان پێکدەهێنێت هەروەك لە خشتەی ژمارە (18) دەردەکەوێت .

خشتەی ژمارە (18)

ڕووبەرو چڕی و ڕێژەی دارستانەکان لە هەرێمی کوردستان

جۆری‌دارستان	سلێمانی	هەولێر	دهۆك	کەرکوك	دیالە	موسل	٪	کۆ
دارستانی چڕ	399600	925200	964720	–	–	291200	٪36,3	2580720
دارستانی مام ناوەند	384120	265480	406600	7200	–	96600	٪16,2	1152800
دارستانی کراوە	1340880	1191560	686280	65600	19600	126510	٪47,5	3376440
کۆ	1686000	2779600	2179600	72700	19600	376500	٪100	7110400

سەرچاوە :کاری توێژەربەپشت بەستن:

1) FAO, Representation in Iraq , FAO , Coordination office for the Northern Iraq , August , 1999, Iraq , foresty sub-cector , Erbil.

2) هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و ئاودێری، بەڕێوەبەرایەتی پاراستنی دارستانی سروشتی، سلێمانی 2000، زانیاری بڵاونەکراوە.

---

[1]) جميل نجيب عبدللة، الغابات الطبيعية في شمال العراق ، مجلة كلية الآداب ، جامعة البصرة ، العدد (5) السنة الرابعة ، دار الطباعة الحديثة، البصرة 1971، ص201.

دارستانەکان بەپێی چڕیان بەمجۆرەی خوارەوە دابەشدەکرێن:

1) دارستانی کراوە (Light density Forest) :

ئەو دارستانە پەرت و بڵاوانە دەگرێتەوە، کە چڕیەکی دیاریکراویان نییە، بەڵکو لە کۆمەڵە دارو درەخت و دەوەنی تاك و تەرا و لێرە و لەوێ پێکهاتوون، کە مەودای فراوان لەنێوانیاندا هەیە.[1]

ڕووبەری دارستانی کراوە لە هەرێمی کوردستان نزیکەی (3376440) دۆنمە و کە دەکاتە ڕێژەی لە (47,5٪) سەرجەم دارستانی هەرێم، ئەم ڕووبەرەش بەڕێژەی جیاواز دابەشبووە بەسەر هەریەکە لە پارێزگاکاندا، زۆرترین ڕووبەری ئەم جۆرە دارستانانە کەوتۆتە پارێزگای سلێمانیەوە و کەمترین ڕووبەر کەوتۆتە پارێزگای دیالەوە، ئەم جۆرە لە دارستان بەگشتی لە چیای شەنگار لە موسل و بێخێر لەدهۆك و گۆیژە و بەرانان لە سلێمانی و سەلاحەدین لە هەولێر و کەرکوك و دیالە بەرچاو دەکەوێت .

(2) دارستانە مامناوەندیە چڕەکان(Medium density Forest):

ئەم دارستانانە بەوە ناسراون چڕیان مامناوەندیە بەهۆی بڕینی هەڕەمەکی یان داپڕین بۆ مەبەستی پەیداکردنی زەوی کشتوکاڵی بەشێکی زۆری لە ناوچووە و بۆشایی کەوتۆتە نیوان دارەکانەوە،[2] ئەم دارستانانە کەوتونەتە ئەو ناوچانەی بەرزاییان لە (1200م) کەمترە، دەتوانین بڵێین ئەم دارستانانە لە ساڵانیکی زوودا بەشیك بووە لە دارستانە چڕەکان، ڕووبەرەکەی بە (1152800) دونم دادەنرێت کە دەکاتە ڕێژەی لە (16,2٪)ی سەرجەم دارستانەکانی هەرێم، نموونەی ئەم دارستانانە لە ناوچەکانی سوارەتوکە و ئەتروش لە (دهۆك) و قەرەداغ و سەرسیر و شاربازێڕ لە (سلێمانی) و سەفین و ڕەواندز و چۆمان لە هەولێر و چەمچەماڵ لە کەرکوك هەیە .

---

(1) جەزا توفیق تالب ، ڕووەکی خۆرسك ، کتێبی جیوگرافیای هەرێمی کوردستان، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق چاپی دووەم، هەولێر 1999 ، ص 109 .

(2) د.جزا توفيق طالب، المقومات الجيوبولتيكية للامن القومي في اقليم كردستان، المصدر السابق، ص 88 .

(3) دارستانە زۆر چڕەکان (High density Forest):

بەوە ناسراون، چڕیەکەیان زۆرە، جۆری دارەکانیان باشە و دەتوانرێت بە مەبەستی بەدەستهێنانی کەرەسەی داروتەختە و ....هتد سوودیان لێوەربگیرێت، ڕووبەرەکەی دەکاتە (2580720) دۆنم کە دەکاتە ڕێژەی لە (36,3٪) بەهۆی ئەوەی سنووری سروشتی ئەم دارستانانە کەوتۆتە ئەو ناوچانەی لە (1200م) بەرزترن لە ئاستی ڕووی دەریاوە و ڕادەی بارانبارینیان زۆرە،[1] ئەمەش لە زۆربەی ناوچە بەرزاییەکانی چیای گار لە (دهۆك) و هەورامان و پێنجوێن لە سلێمانی و حاجی ئۆمەران لە هەولێر و زۆرناوچەیتر بەرچاو دەکەوێت

دابەشبوونی جوگرافی دارستانە سروشتیەکان بە پێی یەکە کارگێڕیەکان:

وەك لە خشتەی ژمارە (18) دیارە دابەشبوونی ڕووبەری دارستانەکان لە هەرێمی کوردستان بەپێی یەکەی کارگێڕی پارێزگاکان یەکسان نییە، ڕووبەری دارستان لە پارێزگای هەولێر لە هەمووی زۆرترە و لە پارێزگای دیالە لەهەمووی کەمترە بەم شێوەیەی خوارەوە:

1- پارێزگای هەولێر: ڕووبەرەکەی (2,779,600) دۆنم. لە ناوچەکانی سەلاحەدین و کۆیە تا دەگاتە سنوری ئێران و تورکیا لە حاجی ئۆمەران و چیای سەرمەند.

2- پارێزگای سلێمانی: ڕووبەرەکەی (1,686,000) دۆنم لە بازیان و سەگرمە و قەرەداخ تا دەگاتە سنوری ئێران لە ناوچەی هەورامان و پێنجوێن و پشدەر.

3- پارێزگای دهۆك: ڕووبەرەکەی (2,179,600) دۆنم لە سنوری چیای بێخێر تا سەنتەری پارێزگا و زاوێتە و تلکێف و سەرسەنگ و ئامێدی و گارا تادەگاتە سنوری تورکیا.

4- پارێزگای نەینەوا : ڕووبەرەکەی (376,500) دۆنم لە چیای شەنگار و قەزای شێخان (ئێستا سەر بە دهۆکە) هەیە.

---

[1] جمیل نجیب عبداللة ، المصدر السابق، ص 204 .

5- پارێزگای دیاله ڕووبەرەکەی (19,600) دۆنمە لە قەزای کفری شاخی بەمۆ و خانەقین.

6- پارێزگای کەرکوك ڕووبەرەکەی (72700) دۆنمە، چەمچەماڵ لە ناوچەی قادرکەرەم و دوزخورماتوو هەیە، (هەرچەندە دوزخورماتوو و قادرکەرم ئێستا لەڕووی کارگێڕییەوە خراوەتە سەر پارێزگای سەلاحەدین بەڵام لەڕاستیدا سەر بە پارێزگای کەرکوکە).

دووەم: پشتێنەی ڕووەکی ئستێبس (گژوگیای کورت):

لە ڕووی ئایکۆلۆجیەوە گژوگیای هەرێمی کوردستان بەئستێبس (سهوب) دادەنرێت،[1] گژوگیا وەك پشتێنەیەك لە دامێن و لاپاڵی چیاکان و دەشت و بانەکانی ناوچەی نیمچەشاخاوی دەردەکەوێت کە زۆربەیان لەوەڕگایەکی باشن بۆ ئاژەڵ، ئەم ناوچەیە کەوتۆتە نێوان ڕووەکی شاخاوی و ڕووەکی بیابانیەوە کە بڕی باران بارین تێدا لەنێوان (250-500 ملم). بەو ناوچانە دەوترێت ناوچەی بارانی نامسۆگەر.

گژووگیای ئستێبس دابەشدەکرێت بۆ دوو جۆری سەرەکی:

1- ڕووەکی ئستێبس شێدار: کەبڕی بارانی ساڵانەی لەنێوان (350-500 ملم) لەدامێنی ناوچە شاخاویەکانی سنوری نێوان ناوچە شاخاویەکان و ناوچەی نیمچە شاخاویەکان دەڕوێت زۆرتر دەکەوێتە باکوری ڕۆژهەڵاتی ناوچەی نیمچەشاخاویەکانەوە .

2- ڕووەکی ئستێبس وشك: کەتێکڕای بارانی ساڵانی لەنێوان (250-350ملم) دایە، دەکەوێتە باشووری ناوچەی ئستێبسی شێدارەوە، کە ناوچەکانی سنووری باشووری هەرێمی کوردستان دەگرێتەوە، وەبەهۆی کەمی بارانەوە گژوگیاکانی تەنك و کورتن و تەمەنیان کورتە و لە هەندێك ڕووەوە لە ڕووەکی بیابانی دەچن.[2]

([1]) G.w Chapman, op cit,p19.

([2]) د . جاسم محمد الخلف ، المصدر السابق، ص 127 .

نەخشەی ژمارە (12)

دابەشبوونی ڕووەکی سروشتی لە هەرێمی کوردستان

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

دابەشبوونی جوگرافی ڕووپۆشی ڕووەك بە پێی پشتێنەی بەرزی و نزمی (پشتێنەی ستونی):

وەك لە پێشەوە باسمان کرد بەرزی و نزمی یەکێکە لە فاکتەرە سەرەکیەکان، کە کاریگەری ڕاستەوخۆی لەسەر جۆراوجۆری ڕووەکی سروشتی و تایبەتمەندیەکانی بەپێی بەرزی و نزمی لە ئاستی ڕووی دەریاوە هەیە، دەتوانرێت ڕووپۆشی ڕووەکی سروشتی (گژوگیا و دارستان) لە هەرێمی کوردستان بە پشتبەستن بە پشتێنەی بەرزی ونزمی لەخوارەوە بۆ سەرەوە بەم جۆرە دابەش بکەین:

1- پشتێنەی گژوگیا (ئستێبس): ئەم پشتێنەیە لە دەکەوێتە سنوری بەرزی (300 - 500م) لە ئاستی ڕووی دەریاوە، بەڵام لە ناوچەی نیمچەشاخاوی پشتێنەکە بەرزتر دەبێتەوە تا دەگاتە (800م) وەك چیای شنگال، بڕی بارانی ساڵانەی لەنێوان (250-500ملم) دایە، گژوگیا و دەوەنەکان لەم ناوچەیە توشی بڕینەوە و لەناوچوون بووە بەهۆی کێڵانی زەویەکانی بە مەبەستی کشتوکاڵ بەتایبەت دانەوێڵە، ئەمەش بۆتە هۆی زیادبوونی کرداری ڕماڵین، ئەم جۆرە ڕووەکانە لە کۆتایی وەرزی زستان و سەر هەڵدەدات و لە کۆتایی وەرزی بەهار وشك دەبێت.

2- پشتێنەی دارستانی بەڕوو:

دارستانی بەڕوو گەورەترین ڕووبەر لە دارستانەکانی هەرێمی کوردستانی عێراق پێکدەهێنێت کەدەکاتە لە (85٪) ی ڕووبەری دارستانەکان وە گرنگترین دارستانەکانی دابەشدەکرێت بۆ سێ پشتێنەی جیاواز بەپێی بەرزی و نزمی لە ئاستی ڕووی دەریاوە کە بریتیەلە:

(أ) پشتێنەی خوارو دارستانی بەڕووی وشك Duercus Aegilops

ئەو دارستانانە دەکەونە ئەم ناوچانەی کەبەرزییان لە نێوان (500-750م) و بڕی بارانی ساڵانەیان لەنێوان (700-950ملم) دایە[1]، بەشێوەیەکی گشتی لەبناری چیا نوشتاوە پێچ سادەکان هەیە و درێژدەبێتەوە لە باکوری ڕۆژئاوا وە بەرەو باشوری

---

[1]) د. شاكر خصباك، العراق الشمالي، المصدر السابق، ص80

ڕۆژهەڵات لەگرنگترین چیاکانی بریتیە لە چیای ﴿بێخێر و سپی و ئاکرێ لە پارێزگای (دهۆك) و پیرمام و سەفین (لە هەولێر) و قەرەداخ و سەگرمە و بەرانان لە (کەرکوك و سلێمانی)﴾. بەڵام چیاکانی شەنگار و مەقلوب سەر بەپارێزگای موسڵ ئەم پشتێنەیە بەرزترە و لە سەروو (800م)ەوە دەستپێ دەکات ئەمەش بەهۆی بەرزی پلەی گەرمی و کەمی ڕێژەی دابارین. لەگەڵ داری بەڕوو هەندێك داری تردا دەڕوێن، وەك فستق و سماق و گوێز و دارەبەن و کرۆسك ومورتك و هەنجیری کێویدا دەردەکەون،[1] جگە لەم دارستانانە، ڕووی زەویی ئەو هەرێمە بەگژوگیا داپۆشراوە کە وەك لەوەڕگا سوودی زۆریان هەیە، وێڕای بوونی هەندێ جۆری تری گژوگیا کەخەڵکی ئەو ناوچانە بۆ خواردن وداوودەرمان سودیان لێ وەردەگرن.

(ب) پشتێنەی ناوەند دارستانی بەڕوو و مازوو: ئەو ناوچانەی لاپاڵی شاخەکان کە دەکەونە بەرزی نێوان (750–1200م) شانبەشانی داری بەڕوو داری مازووش دەڕوێت، تێکڕای بڕی بارانی ساڵانە لەم ناوچەیە لەنێوان (950–1200) ملم، جگە لە داری بەڕوو مازوو دارەکانی (عەرعەر و قەزوان و ئەسپیندار و گوێز و سنەوبەر) لەم پشتێنەیە دەڕوێت جگە لەو دارانە لەسەر خاکی ناو دارستانەکان چەندین گژوگیا دەڕوێت کە برتین لە (سێپەرە، پووشکورتان، سێدانکە، کەنگر، کوارگ، ڕێواس، گیاسالمە و ڕازیانە). پلەی گەرمیان لە ژینگەی جۆری یەکەم نزمترە، قوڵایی خاکەکەشیان کەمترە لەناوچەی زنجیرە چیا پێچ سادەکان هەیە بەتایبەتی لە شاخی گارا و پێرس و هەریر و سەگرمە و بەرانان و ...هتد.

(ج) پشتێنەی سەروو دارستانە شێدارەکان (بەروی دەندار): ئەم دارستانانە دەکەونە سنوری بەرزایی نێوان (1200–1800)م وە هەتا لە بەرزایی (1800م) نزیك ببینەوە ژمارەی دارەکانی کەم دەبێتەوە تاوەکو نامێنێت، بڕی بارانی ساڵانەی (1200–1350ملم)، گرنگترین دارەکانی ئەم پشتێنەیە بریتیە (قەزوان، گوێز،

---

[1]) کامەران طاهر سەعید، کۆیە لێکۆڵینەوەیەك لە جوگرافیای هەرێمی، مەڵبەندی کوردۆلۆجی، سلێمانی، 2008، لا76.

هەرمێ کێویلە، بادەمی کێوی، عەرعەر، ترش، ئەسپیندار و توترک). ئەم دارستانانە دەکەونە پشتێنەی خواروی چیا بەرزە پێچنالۆزەکانەوە، لە سنوری نێوان هەرێم و تورکیا و ئێران دەردەکەوێت بەتایبەت چیاکانی (مهرنارداغ و شنۆ و سرمیدان و شاکێو و حەسارۆست کۆرك و هەندرێن و قەندیل و پیرەمەگرون و هەورامان و پێنجوێن و شاربازێڕ).

3 – پشتێنەی ڕووەکە دڕکاویەکان ڕووەکی کەتیرە(Tragacauth) :

ئەم پشتێنەیە دەکەونە بەرزی نێوان (2000–2750)م لە ئاستی ڕووی دەریاوە، تێکڕای بارانی ساڵانەی لە (1200) ملم زیاترە ، زۆربەی دابارینەکەشی لەزستاندا لەشێوەی بەفرە کە بۆ ماوەیەکی زۆر لەسەر لوتکەی چیاکان و لەسەر ڕووە بەرزەکاندا کەڵەکە دەبێت، ئەم جۆرە ڕووەکە بریتییە لە ڕوەوکێکی دڕکاوی لوتکە ڕێك، کە لەگەڵ بارودۆخی سەختو ساردوو بای بەهێز خۆیان گونجاندووە، کە گەڵای ڕووەکەکانی دەرزیلەیەو درێژییان مەتریك یان زیاترە، لە بەرزایی شاخەکان و لەسەر خاکێکی بەردینی هەڵوەریوو دەڕوێت، بە هۆی کەمیی قوڵایی خاك و نەبوونی دارستانی گەورە لەم ناوچەیەدا ڕووەکەکان ڕووبەڕووی بای توند دەبنەوە، ئەمەش وای کردووە کە چڕیی ئەو ڕووەکانە کەم ببنەوەو شێوە گرمۆڵە و گۆی وەرگرن، تاکو بتوانێت ڕووبەڕووی ئەو بایە ببێتەوە. ڕووەکەکانی ئەو ناوچەیە بریتیین لە(بوەیجان، نینۆکە شەیتانۆکە، کەنگر و...هتد[1].

4– ڕووەکی پشتێنەی ئەلپی:

ئەم پشتێنەیە دەکەوێتە باکوری پشتێنەی پێشووەوە لە نێوان بەرزایی(2750م– 3500م) لە ئاستی ڕووی دەریاوە، وە تێکڕای بارانی ساڵانەی لە (1300ملم)* زیاترە کە زۆربەی بەشێوەی بەفر دەبارێت، کە بۆ ماوەیەکی زۆر ئەو

---

[1]) جەزا توفیق تالب ، ڕووەکی خۆرسك ، کتێبی جیوگرافیای هەرێمی کوردستان، هەمان سەرچاوە ، ص 112 .

*) ئەم ژمارانە بەتەخمین وەرگیراوە لەبەرئەوەی هیچ وێستگەیەکی ئاووهەوایی لەبەرزایی ئەوشاخانە دانەنراوە، لەکاتێکدا دانانی وێستگەیی کەشناسی لەبەرزاییەکانی شاخەکان نموونەی وەك قەندیل و خواکورك و حەسارۆست زۆر پێویستە بۆ لێکۆڵینەوەی ئاووهەوا.

بەفرە لەسەر لوتکەی چیاکان کەڵەکە دەبێت تا سەرەتای هاوین و دواتریش دەمێنێتەوە. ئەو جۆرە ڕووەکە ناوچەکانی باکورو باکوری رۆژهەڵاتی هەرێمی داپۆشیوە کە دەکەوێتە نزیك سنووری سیاسی نێوان هەرێم لەگەڵ هەریەك لە ئێران و تورکیادا، هەروەها لوتکەو لاپاڵی چیا بەرزەکان دادەپۆشن کە بریتیین لە ڕووبەری بچووکی لێکدابڕاو، گرنگترین ڕووەکەکانی بریتیە لە وێنجە کویلە و قنبوع و چاوبازە و سێپەڕە ... هتد.[1]

جگە لەم پشتێنانەی باسکرا لەناو پشتێنەی دارستانی بەڕوو دوو پشتێنەیتر بەرچاو دەکەێت کە بریتیە لە:

1– پشتێنەی دارستانی سنەوبەری : ئەم دارستانانە بەشێوەی پشتێنەیەکی تەسك درێژ دەبێتەوە لە بەرزاییەکانی نێوان دهۆك و سەرسەنگ لە رۆژئاوا تا دۆڵی ئەتروش لە رۆژهەلات لە بەرزایی نێوان (600–1200م) بڕی بارانی ساڵانەی لە (650) ملم زیاترە خاکەکەی قاوەی سورباوە و ڕووبەری ئەم دارستانە دەگاتە (500کم2). جگە لە داری سنەوبەر چەند دارێکیتری تێکەڵە وەك بەڕوو ومازوو و عەرعەر و قەزوانی لێدەڕوێت، ئەم دارستانانە توشی بڕینەوەی زۆربوون لەلایەن خەڵکەوە، لە ئەنجامدا خاکەکەی توشی داڕووتان بووە.

2– دارستانی کەنار دۆڵ و ڕووبارەکان :

ئەم دارستانانە بە شێوەی پشتێنەی زۆر تەسك دەبیندرێت بەدرێژایی کەناری ڕووبار و دۆڵ و چەمەکان لە بەرزایی نێوان (600–1500م) لە ئاستی ڕووی دەریاوە، ڕووەکەکانی لەو جۆرەن کە زۆر حەزیان لە ئاووە لە فەسیلەی داری بی کە هەمیشە دەبێت ئاو لە بنیابێت، لە گرنگترین دارەکانی بریتیە لە (سپیدار، چنار، دارگوێز، ژاڵە، بی و قۆخ...هتد)، سەرەڕای ئەم دارانەش چەندین جۆر لە دەون بەدرێژایی کەناری ئەم ڕووبارانە دەڕووێت .

---

[1]) جمیل نجیب عبدللة ، المصدر السابق، ص 214–215.

دیاریکردنی جۆری ڕووەکی سروشتی بە پێی تیۆرەکەی دیمارتەن:

عمانویل دیمارتەن یاسایەکی لە ساڵی (1926) دانا بۆ دۆزینەوەی هاوکۆلکەی وشکی (قرینه للجفاف) کە پیشت دەبەستێت بە تێکرای بارانی ساڵانە و تێکرای پلەی گەرمی ساڵانە بەپێی ئەم هاوکێشەیەی خوارەوە بۆ دۆزینەوەی هەرێمی ئاووهەوایی و جۆری ڕووەکی سروشتی لەو هەرێمەدا[1]:

$$\text{هاوکۆلکەی وشکی} = \frac{\text{تێکڕای بارانی ساڵانە/ملم}}{\text{تێکرای پلەی گەرمی/م} + 10}$$

دوای پراکتیزە کردنی ئەم هاوکێشەیە بەسەر چەند وێستگەیەکی هەرێمی کوردستاندا وەك لە باسی ئاووهەوا لە هەرێمی کوردستانی عێراق ڕوونکراوەتەوەو لە خشتەی ژمارە (10) و (11)دا دیارە، ئاووهەوا و ڕووەکی سروشتی بەم جۆرەی خوارەوەیە:

1- لە وێستگەی پێنجوێن هەرێمی ئاووهەوا زۆرشێدارە جۆری ڕووەکی سروشتی دارستانە.

2- لە وێستگەکانی سەلاحەدین و سلێمانی و زاخۆ هەرێمی ئاووهەوایی شێدارە جۆری ڕووەکی سروشتی گژوگیای تێکەڵ بە دارودرەختە.

3- لە وێستگەکانی هەولێر و کەرکوك و خانەقین و شەنگار هەرێمی ئاووهەوایی نیمچە شێدارە و جۆری ڕووەکی سروشتی گژوگیای کورتی (ئستێبس) .

4- لە وێستگەی بدرە ئاووهەوای نیمچە وشکە و جۆری ڕووەکی سروشتی گژوگیای هەژار.

---

[1]) د. علي حسين الشلش، المصدر السابق، ص 177. هەروەها سوود لە د. زين الدين عبد المقصود،اسس الجغرافية الحيوية دراسات ايكولوجي، المصدر السابق، ص 38 وەرگیراوە.

سیاسەتی دارستان:

مەبەست لە سیاسەتی دارستان یان بەرهەمهێنانی دارودرخت بۆ کاری بازرگانی یان پاراستنی خاك و ژینگە و گەشت وگوزارەی، سیاسەتی دارستان لە هەر ولاتێکدا تایبەتمەندی خۆی هەیە، لەرێگای چەند خاڵێکەوە دەتوانین زیاتر برەو بە پاراستن و گەشەپێدان و زیادکردنی رووبەری چێنراو بەدارستان بدەین کە بریتیە لە :

1- دارشتن و دانانی یاسایەکی تایبەت بەدارستان.

2- وا لەخەڵك بکرێت کە باوەر بە گرنگێتی دارستان بهێنێت.

3- بلاوکردنەوەی رێنمایی تایبەت بەدارستان لە نێوان خەلکیدا لەرێگای دەزگاکانی راگەیاندن و پرۆگرامی خوێندنەوە.

4- هەوڵدان بۆ رواندنەوەی ئەو دارستانانەی لەناوچوون.

5- گرنگیدان بە دارستانی دەستکرد بەتایبەت رواندنی ئەو دارانەی لەگەڵ ئاووهەوای هەرێمی کوردستاندا دەگونجێت.

ئەوەی جێگای ئامارە بۆ کردنە هەرێمی کوردستان یەکێکە لەو ناوچانەی بەپێی دارشتنەکەی هاسل بە مامناوەندی دادەنرێت لەرووی رووبەری دارستانەوە، چونکە رووبەری دارستان لە هەرێم دەکاتە (7.110,400) دۆنم کە یەکسانە بە (17,776کم2) لە کاتێکدا رووبەری هەرێمە دەکاتە (80,000کم2) بەو پێیە دەتوانیین بلێین رێژەی دارستان لە (22,2٪) رووبەری هەرێمی کوردستان پێکدەهێنێت.

هاسل زانای دارستان کە یاسایەکی بۆ رووبەری دارستان لەساڵی (1971) دارشتووە و رێژەیەکی داناوە بۆ ئاستی دارستان لە هەر ولاتێك و ناوچەیەکدا بەم جۆرەی خوارەوە:[1]

- ئەگەر رێژەی دارستان لە (20٪) کەمتر بوو ئەوا ئەو ولاتە هەژارە بە دارستان.
- ئەگەر رێژەی دارستان لە (20-40٪) بوو ئەوا بەمامناوەند دادەنرێت.
- ئەگەر رێژەی دارستان لە (40-60٪) بوو ئەوا بە دەولەمەند دادەنرێت،
- ئەگەر رێژەی لە(60٪) زیاتر بوو ئەوا ئەو ولاتە زۆر دەولەمەندە بە دارستان .

---

[1]) کرێکار عەبدوللا حوسێن ، کشتوکاڵ و بریاری 986 (هەڵسەنگاندن) ، چاپخانەی رەنج ، سلێمانی 2000، لا 101.

وە ئەگەر ڕێژەی مامناوەندیەکە دابەشبکرێت بۆ سێ بەش بەم جۆرەی خوارەوە:

(1) مامناوەندی نزیك لە هەژار لە نێوان (20 – 25٪).

(2) مامناوەندی تەواو لە نێوان (26 – 34٪) .

(3) مامناوەندی نزیك لە دەوڵەمەند لە نێوان (35 – 40٪) .

کەواتە ڕێژەی دارستان لە هەرێمی کوردستان مامناوەندی نزیك لە هەژارە، بەڵام ڕووبەری دارستان لە هەرێمی کوردستان بەبەردەوامی لە کەمبوونەوەدایە بەهۆی سیاسەتەکانی حکومەتە داگیرکارەکانی هەرێمی کوردستان و بڕینەوە و سوتاندنی لەلایەن خەڵکیەوە، واچاوەڕوان دەکرێت لە ئێستا ڕێژەکەی زۆر لەوە کەمتر بووبێتەوە و چووبێتە ڕیزی وڵاتە هەژارەکانەوە*.

بەپێی پێوەری (ستانداری) جیهانی بۆ پاراستنی هاوسەنگی ئایکۆلۆجی، دەبێت هەرکەسێك لایەنیکەم (0,8) هکتار لە دارستانی بەربکەوێت،[1] بەڵام ناوچە نیمچەشاخاویەکان بەگشتی لەڕووی دارستانەوە زۆر هەژارە، سەبارەت بە هەموو هەرێمی کوردستان بەشی کەسێك لە دارستان بەپێی سەرژمێری ساڵی (2000) دەکاتە (0,34) هکتار، ئەمەش مانای وایە زۆر هەژارترە لە ستانداری جیهانی. کارەسات ئەوەیە کە دانیشتوان لە زیادبووندایەو ڕووبەری دارستان لە کەمبوونەوەدایە.

گرنگترین ئەو گیروگرفتانەی کە ڕووبەڕووی ڕووەکی سروشتی دەبێتەوە لە هەرێمی کوردستان بریتیە لە:

(1) گیروگرفتی سروشتی: کە پەیوەستە بە گۆڕانی ئاووهەوا و دیاردەی ڕاڕایی (تذبذب) لە بارودۆخی باران و ماوەی وشکی، یەکێکە لە هۆکارەکانی کارگەری ڕاستەوخۆی لەسەر ڕووپۆشی ڕووەکی هەیە، وە لەگرنگترین سیماکانی بریتییە لە :

---

*) هەروەك ئەوەی کە ئالی جەواد حمید لە ماستەرنامەکەیدا ئاماژەی بۆ دەکات کە ڕووبەری دارستانە سروشتییەکان لە ناوچە شاخاویەکانی پارێزگای هەولێر لەنێوان ساڵانی(1957–2003) لە(2137.4) دۆنم کەمی کردووە بۆ(1228.7) دۆنم، بۆزانیاری زیاتر بڕوانە (ئالی جەواد حمد، خەسڵەتە سروشتییەکانی هەرێمی چیاکان لە پارێزگای هەولێرو گیروگرفتە ژینگەییەکانی، هەمان سەرچاوە لا203).

([1]) محمد رضا ابراهیمی، ارزیابی خط مشی لایحة قانون اصلاح لایحة قانونی واگزاری واحیای اراضی مصوب 1359/2/31 شورای انقلاب، پایان نامة کارشناسی ارشد رشتة مدیریت دولتی، مدیریت اموزش وپژوهش سازمان مدیریت و برنامەریزی استان تهران 1385، ص 27 .

أ) ڕاڕایی و کەمی باران / ئەو ناوچانە کەوتونەتە هەرێمی ئاووهەوای وشك و نیمچە وشکەوە، بڕی بارانی ساڵانەی لە 500 ملم کەمترە بەناوچەی باران نامسۆگەر ناودەبرێت، وە زۆرتر ڕووبەڕووی ڕاڕایی لە باران بارین دەبێتەوە، مەبەست لە ڕاڕایی باران بارین وەك یەکێك لە تایبەتمەندیەکانی باران لە ناوچەی وشك ونیمچە وشك ونیمچە شێدار بریتیە لە زۆری یان کەمی بڕی باران بە بەراورد لەگەڵ نێوەنجی باران لە ماوەیەکی دیاری کراوادا و کاریگەری نەگەتیفی لەسەر کشتوکاڵ و لەوەڕگا هەیە، ئەگەر ئاراستەکەی ڕوو لە کەمبوونبوو.[1] وە ئەم ڕاڕییەش ئەگەر ڕوو لە کەمبوونەوەی باران بیت، ئەوا هۆکارێکی سەرەکییە بۆ لەناوچوون و یان کەمبوونەوەی ڕووەکی سروشتی. بۆ دۆزینەوەی هاوکۆلکە ڕاڕایی باران (معامل تذبذب) سود لەم هاوکێشەیە وەردەگرین:[2]

$$\text{ڕێژەی هاوکۆلکەی ڕاڕایی} = \frac{\text{لادانی پێوانەیی باران}^{*} \times 100}{\text{نێوەنجی ساڵانەی باران}}$$

ب) ماوەی وشکی / Dry spill ماوەی وشکی بریتیەلە دابەزینی نائاسایی ڕادەی باران بارینی ساڵانە لە ناوچەیەك کە وشك نییە و بڕی بارانی ئەوەندە کەم دەبێت کاریگەری خراپی لەسەر ڕووپۆشی ڕووەك دەبێت. وشکە ساڵی تایبەت نییە بە هەرێمێکی ئاووهەواییەوە بەڵکو ئەگەری ڕوودانی لە هەموو هەرێمە ئاووهەواییەکاندا هەیە. ماوەی وشکی ڕۆڵی سەرەکی هەیە لە تێکچوونی توانای بایولۆجی لەو ناوچەیەدا و زیاد بوونی دیاردەی بەبیابانبوون و لەناوچوونی بڕێکی زۆر لە ڕووەکی سروشی بۆ

---

[1]) عبدالامام نصاری دیری،تحلیل جغرافی لخصائص مناخ القسم الجنوبی من العراق،رسالة ماجستر مقدمة الی کلیة اداب جامعة البصرة 1988، (غ،م)، ص 199.

[2]) د. خاشع محمود الراوی، مدخل الی احصاء ، مؤسسة دار الکتب للطباعة ونشر ، الموصل 1979، ص99 .

*) لادانی پێوانەیی = $\sqrt{\frac{\text{کۆی (س _ س')}}{\text{ن}}}$ س = سەرجەمی بارانی ساڵانە

س' = نێوەنجی بارانی ساڵانە ن = ژمارەی ساڵەکان

بۆ زانیاری زیاتر بڕوانە:

ابراهیم المشهدانی، عبدالرزاق البطیحی، وابراهیم القصاب، الاحصاء الجغرافی، مطبعة جامعة صلاح الدین، اربیل، 1987، ص 81 .

نموونە ئەگەر لە هەرێمێکی شێدار کە نێونجی بڕی بارانی ساڵانەی (1000 ملم) بێت لە ساڵێکدا بەهۆی وشکییەوە بڕی بارانی بەڕێژەی (50٪) کەم بکات ئەوا بەشێکی زۆر لە دارەکانی وشك دەبن و لەناو دەچن[1]. ئەمەش بە وشکە ساڵی بەهێز (جفاف شدید) دەناسرێت. وشکی وەك لە پێشەوە ئاماژەمان بۆکرد چەند جۆرێکی هەیە کە بریتیە لە: (وشکی هەمیشەیی ـ وشکی وەرزانە ـ وشکی لە ناکاو ـ وشکی نەبینراو)[2].

(2) گیروگرفتی مرۆیی: ئەمەش ئەو گیروگرفتانە دەگرێتەوە کە بەهۆی مرۆڤەوە ڕووبەڕووی ڕووەکی سروشتی دەبێتەوە کە بریتیە لە:

(أ) لەوەڕاندنی بێسەرپەرشت (الرعي الجائر): مەبەست لە لەوەڕاندنی بێسەرپەرشت بریتیە لە لەوەڕاندنی ژمارەیەکی زۆر لە ئاژەڵ یان جۆرێکی دیاریکراو لە ئاژەڵ، کە لەگەڵ توانا و سروشتی لەوەڕگادا ناگونجێت، بۆیە نەتەوەیەکگرتووەکان لە کۆنگرەی نایرۆبی ساڵی (1977) ژمارەی (یەکەی ئاژەڵی)* بەم جۆرە دەستنیشانکرد، توانای بەرگەگرتنی **(carrying capacity)یەکەی ئاژەڵ لە ناوچەی نیمچە وشك (1) یەکیە بۆ (4) دۆنم، بەلام لە ناوچەی وشك (1)یەکەیە بۆ (20) دۆنم[3].

ئەمڕۆ بەشێکی زۆر لە لەوەڕگاکان ناتوانن هاوسەنگی ڕووپۆشی ڕووەك، لەگەڵ بارودۆخی ژینگەیی بپارێزن بەهۆی کەمبوونەوەی ڕووپۆشی ڕووەك لە ئەنجامی زیادەڕۆیی مرۆڤ بۆ لەوەڕاندن و دارکردن (داربڕین) و چاندنی ئەو زەویانەی بۆ لەوەڕگا

([1]) د. محمد رضا کاویانی ،د. بهلول علیجانی، همان منبع، ص 268 .

([2]) د. عادل سعید الراوی، المصدر السابق، ص 113 .

(*) (1 یەکەی) ئاژەڵ یەکسانە بە (1حوشتر) یان (2 مانگا یان گامێش) یان (10 مەڕ و بزن) .

(**) توانای بەرگە گرتن (بریتیە لە ڕووبەرێکی زەوی کە توانای بەخێوکردنی بەرزترین ئاستی ژمارەی ئاژەڵی هەیە لەماوەی ساڵێکی تەواودا بەبێ تێکدانی توانای بەرهەمی لەوەڕگا) هەر لەوەڕگایەك توانای لەوەڕاندنی جیاوازە بەپێی وەرزەکانی ساڵ بۆنموونە تواناکەی زیاد دەکات لەوەرزی باراندا بەهۆی زۆربوونی بەرگەڕووەك و کەم دەکات لەوەرزی وشکدا.

([3]) د. زین الدین عبد المقصود، البیئة و الانسان دراسة فی مشکلات الانسان مع البیئة، الناشر منشا ة المعاریف، الطبعة الثانیة ، اسکندریة 1997، ص232.

گونجاوتره. ئەمەش وادەکات لەوەڕگاکان توانای خۆ نوێکردنەوەیان نەبێت وەك ئەوەی لە هەندێك ناوچەی نیمچەشاخاوی دەبینرێت.[1]

(2) زیادە ڕۆیی لە بڕینی دار و دەوەن :

ڕووپۆشی ڕووەك ڕۆڵی گرنگ دەبینیت لە جێگیرکردن و پارێزگاریکردنی خاك لە بەرامبەر فاکتەری ڕامالێندا بەتایبەتی ئەگەر ڕووەکەکان دار ودەوەن بن. بەلام گرفتی بڕینەوە یەکێکە لە گرفتە کۆنەکان کە توشی دارستان بووە لەلایەن دانیشتوانی ناوچەکەیەوە، مرۆڤ لە ژیانی ڕۆژانەدا دار و دەوەن بۆ چەندین مەبەست بەکاردەهێنێت، وەك چێشت لێنان و دروستکردنی خانوو و کەرسەی پیشەسازی و پەرژین بۆ ئاژەڵ و باخەکان .... هتد.

دار ڕۆڵێکی گرنگی هەیە لەخولی هایدرۆلۆجی و ئەلبیدۆ و جێگیرکردنی خاك. لابردنی دارستانەکان لەوانەیە دەسکەوتێکی کاتی بۆ جووتیارەکان بەدەست بهێنێت بەلام لە ماوەیەکی دورتردا کارەساتی ژینگەیی دروست دەکات و ناوچەکە بەرەو وشکی دەبات و سەرەتاکانی دیادەی بەبیابانبوون سەرهەڵدەدات، بۆیە (ڕچارد سانت بیکر دەڵێت : کاتێك دار لەبەر چاو وون دەبێت، بەبیابانبوون لە گەشەدا دەبێت[2]) .

(3) سوتان: کەوتنەوەی ئاگر، بەتایبەتی لەوەرزی وشك و گەرمی هاویندا، کە لەڕابردوودا زۆربەی کات بەدەستی ئەنقەست لەلایەن سوپای عێراقەوە دارستان و لەوەڕگاکان ئاگریان تێبەر دەدرا، هەندێکجاریش بەدەستی ئەنقەست لەلایەن گوندنشینانەوە بەمەبەستی فراوانکردنی زەوی کشتوکاڵی، کە دەبێتە هۆی سوتان و لەناوچوونی هەزاران داری گەور و بچوك، ئەمەش دەبێتە هۆی ڕوتبوونەوەی ناوچەکە لەڕووپۆشی ڕووەك و کاریگەری لەسەر زیاد بوونی ڕووبەری وشکی و کەمبوونەوەی سەوزایی هەیە.

([1]) عادل الشيخ حسين ، البيئة مشكلات وحلول ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، تاريخ الطبع بلا ، ص 56 .

([2])د. زين الدين عبد المقصود ، البيئة والانسان ، المصدر السابق ، ص 154 .

باسی حەوتەم /

دەرامەتی ئاو لە هەرێمی کوردستانی عێراق

سەرەتا:

پێشئەوەی باس لە جۆر و شێوە و بڕی دەرامەتی ئاوی لە هەرێمی کوردستان بکەین پێویستە سەرەتا پێناسەی هایدرۆلۆجیا بکەین وەك زاراوەیەکی تایبەت بە باسەکەمان، زاراوەی هایدرۆلۆجی بە دوو چەمك بەکاردەهێنرێت یەکەم چەمکی فراوان: هایدرۆلۆجیا دەکۆڵێتەوە لە ژینگەی ئاوی و خاسیەتەکانی چالاکی و دیاردەکانی کەتێدا ڕوودەدات و کارێك دەکات لەگەڵ بەرگی گاز و توێکڵی زەوی و ژینگەی بایەلۆجی و زیندەیی، بەم پێیە هایدرۆلۆجیا لێکۆڵینەوەیە لە ئاوی سروشتی سەر ڕووی زەوی وەك دەریا و زەریا و دەریاچە و ڕووبار و ئاوی ژێرزەوی وەك ئاوگر و بیر و کارێز و کانی و سەرچاوەکان ... هتد دەکات.

دووەم چەمکی تەسك (تایبەت): هایدرۆلوجیا بریتیەلە سوڕی ئاو و ڕێکردنی ڕووبار و هاوسەنگی ئاو، سەرەڕای ئەوەی زانایانی هایدرۆلۆجی دەکۆڵنەوە لە چالاکی پێکهێنانی ڕێڕەوی ڕووبار و دیاردەی گەرمی و سەهۆڵین لە ڕووبارەکان و پێکهاتەی فیزیایی و کیمیایی و پێوانەی هایدرۆمۆرفۆمتری و ڕێگای پێوانەکردنی سیستەمی ڕووبار و گۆڕان لە ئاستی ئاو و تصریفی ئاوی ڕووبار.[1] لەپێناوی کۆکردنەوەی زانیاری

---

[1]) أو. أ. سنفلر، كل شي عن المياة، ترجمة مناع شكرى الفريجات، دار الايمان، الطبعة الأولى، دمشق 1993، ص 183-184.

لەســەر تایبەتمەنــدی گشــتی حەوزەکــە و دۆڵــەکان و کەناڵــەکان و سروشــتی جیمۆرفۆلۆجی و کردارەکانی ڕامالین و نشتەنی و ئەو شێوانەی دروستی دەکات.

بوونی دەرامەتی ئاو لە هەرێمی کوردستان دەرەنجامی ئەو دابارینەیە کە لەسەر خاکەکەی دەبارێت و هەروەها ئەو ڕووبارانەی کە لەسنورەکانی دەرەوەی (واتە کوردستانی ئێران و کوردستانی تورکیا)وە دێتە ناوخاکەکەیەوە، بەسەرچاوەیەکی هێز و سامانێکی ئابووری چالاك و بنچینەیی لەقەڵەم دەدرێت، ئەم سامانە فاکتەرێکی سەرەکی بەردەوام بوونی ژیانە.

دەرامەتی ئاوی هەرێم نەك تەنها لەڕووی چەندێتیەوە بایەخی خۆی هەیە، بەڵکو لەڕووی چۆنایەتیشەوە هەمان بایەخی هەیە، چونکە ئاوەکەی بۆ هەموو پێداویستیەکانی مرۆڤ دەست دەدات وەك (خواردنەوە و پێویستی ناوماڵ، کشتوکاڵ و پیشەسازی ....هتد)[1].

لەگەڵ ئەوەی کە هەرێمی کوردستان ناوچەیەکی دەوڵەمەندە بە دەرامەتی ئاو، بەڵام سوود وەرگرتن لەم سامانە لەچوارچێوەیەکی تەسکدایە و بەشی زۆری دەرامەتی ئاوی بەفیڕۆ دەڕوات بێ ئەوەی سوودێکی ئەوتۆی لێوەرگیرێت، بەتایبەتی لەکەرتی کشتوکاڵدا کە لە دوایدا باسی دەکەین.

دەرامەتی ئاوی لە هەرێمدا لە چەند سەرچاوەیەکی سەرەکی وەك دابارین (باران و بەفر) و ئاوی ژێرزەوی و ئاوی سەرزەوی پێکدێت کە پێویستە بەوردی گرنگی هەریەکەیان باس بکەین:

یەکەم/ باران و بەفر (داباڕین) : -

سیستەمی داباڕین لە هەرێمی کوردستاندا سیستەمی ئاووهەوای دەریای ناوەڕاستە واتە زستانی باراناوی و هاوینی وشك، ئەمەش پەیوەستە بەهەڵکەوتەی جوگرافی و دوور و نزیکی لە دەریا و زەریاکانەوە و ڕووی زەوی و تۆپۆگرافیای

---

[1]) ئازاد نەقشبەندی، هەڵسەنگاندنی جیۆپۆلەتیکی توخمە سروشتیەکانی هەرێمی کوردستانی عێراق، گۆڤاری سەنتەری برایەتی، ژمارە (23)، ساڵی پێنجەم، هەولێر، 2000، ل6.

ناوچەکە، کە ئەمانە ڕۆڵیان هەیە لەدیاریکردنی جۆر و خێرایی ئەو ئەتمۆسفێر و بۆرانانەی هەڵدەکەنە سەر هەرێم، کە دواتر کاردانەوەی خۆی دەبێت لەدروستبوونی بڕ و جۆری دابارین تێیدا، کە ئەمەش کاردەکاتە سەر دیاریکردنی ئاستی ئاوی سەرزەوی و ژێرزەوی لە هەرێمدا. کە لە بەشی ئاووهەوادا بە درێژی باسکراوە و لەبەر گرنگی باسەکە کورتەیەکی لەسەر دەنوسین.

بڕی بارانی باریو لە هەرێم لەنێوان (250–1300) ملم دایە، ئاراستەی زیادبوونی باران لە هەرێمدا لەباشوور و باشووری ڕۆژئاواوە بەرەو باکوورو باکووری ڕۆژهەلاتە، ئەمەش پشت بەتۆپەڵە هەواییەکان و ئەتمۆسفێرە نزمەکان و سروشتی بەرزونزمی ڕووی زەوی هەر ناوچەیەکی هەرێم دەبەستێت.[1]

ماوەی دەستپێکردنی باران تا ماوەی وەستاندنی باران بە (ساڵی ئاوی ـ سنە مائی) دەناسرێت کە لە هەرێم (لە مانگی ئەیلول دەستپێ دەکات و لە مانگی مایسی ساڵی داهاتوو کۆتایی دێت) هەموو ساڵێك جیاوازیەکی بەرچاوی لە بڕی باران هەیە لە وەرزێکەوە بۆ وەرزێکیتر و لەناو یەك وەرزیشدا لەنێوان مانگەکانیدا هەیە، هەروەها بارانی پەڵە دەکەوێتە نێوان مانگی تشرینی یەکەم و کانونی یەکەم، وە زۆرترین بڕی بارانی ساڵ دەکەوێتە وەرزی زستانەوە لە ماوەی نێوان مانگی کانونی دووەم وئاداردا.

بەپێی ئەو جیاوازیەی لەڕادەی باران بارینی ناوچە جیاوازەکانی هەرێمی کوردستاندا هەیە، دەکرێ خاکی هەرێمی کوردستان دابەش بکەین بۆ دوو ناوچەی باران بارین:

1– ناوچەی بارانی مسۆگەر (مضمونة الامطار) : ـ ئەو ناوچانە دەگرێتەوە کە نێوەنجی بڕی بارانی ساڵانەی لەنێوان (500–1300) ملم دایە، ڕووبەری ناوچەکەش کەمتر لەنیوەی ڕووبەری هەرێم دەگرێتەوە. بێگومان ئەم بڕە بارانە بەروبوومی زستانە پێدەگەیەنێ و دواجار یارمەتی دووڕینەوەشیان دەدات.

---

[1]) ئازاد جەلال شەریف ، سەرچاوەو دەرامەتی ئاو، جیۆگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، کتێبی سەنتەری برایەتی، چ2، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردە، هەولێر، 1999، ل122.

2– ناوچەی بارانی نیمچە مسۆگەر (شبه مضمونة الامطار) : ـ کە تێیدا تێکڕای بارانی ساڵانەی لەنێوان (250–500) ملم دایە. دەکرێ ئەم ناوچەیە لەڕووی بڕی باران و پەیوەندی بەگەشەکردن و پێگەیاندنی دەغڵودانی زستانەوە بکرێ بە دووبەشەوە:

أـ پشتێنەی مامناوەندە باران (350–500)ملم/ساڵ کە ئەمەش پانتاییەکی زەوییە لە نێوان خانەقین ـ کەرکوك ـ موسڵ تا سنوری ناوچەی بارانی مسۆگەر.

ب ـ پشتێنەی کەم باران (250ـ350)ملم/ساڵ کە شارۆچکەی بەدرە و جەسان و مەندەلی جەلەولا و شارەبان و باشوری دوزخورماتووی تێدەکەوێت تا سنوری خواری هەریم لەگەڵ ناوەڕاستی عێراق .

بەفریش بڕێکی زۆر لە ئاوی سەرزەوی و ژێرزەوی دابین دەکات و لەو ساڵانەی کە بەفرێکی زۆر دەبارێت ڕووبار و چەم و کانیاوەکان بڕێکی زۆر ئاو بەدەست دێنن لەم ڕووە بەهای هایدرۆلۆجی بەفر لە بەهای باران زۆرترە، چونکە بەفر هەم بڕێکی کەمتری لێدەفەوتێت و هەم کەمتری لێدەبێت بە هەڵم.

دووەم/ ئاوی ژێرزەوی:–

ئاوی ژێر زەوی بریتییە لەو ئاوەی لەژێر زەویدا پەنگی خواردۆتەوەو سەرچاوەکەی دەگەڕێتەوە بۆ کارلێکە گڕکانیەکان و توانەوەی مادەکانی ناوجەرگەی زەمین و ئەو ئاوەی لەڕێی باران و توانەوەی بەفرەوە بەهۆی کونیلەی بەردەکانەوە دادەچۆڕێتە ناو زەویەوە .[1]

بوونی ئاوی ژێر زەوی بایەخێکی گەورەی هەیە لەپڕکردنەوەی پێداویستی ئاویی بۆ دانیشتوان، بە تایبەتی لەو ناوچانەی کە ڕادەی دابارین لەئاستی پێویستدا نییە یان لە وەرزەکانی وشکە ساڵیدا دەتوانرێ تاڕادەیەکی باش سوود لە ئاوی ژێر زەوی وەربگیرێ.

---

[1] د. فەرەیدون کاکەیی ، داهات و ئەمنی ئاو لەهەرێمی کوردستان ، تەوەرەی دووەم ، کتێبی گیروگرفتی ئاو لەڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست ، کتێبی دووەم ، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی لەکوردستان ، ساڵمانی 2003 ، لا 108.

بەهۆی زۆری باران بارین و کرداری داچۆڕان کە سروشتی ناوچەکە وەك ئاوزێڵێکی سروشتیە ئاوی لێ دەچێتە ناخی زەویەوە ئاوی ژێر زەوی هەرێمی کوردستان بڕەکەی تاڕادەیەك زۆر، پێکهاتەو جۆری بەردەکان ڕۆڵی گەورەیان هەیە لەبڕ و جۆری ئاوی ژێرزەوی، چونکە کونیلەداری بەردەکان و جۆری خوێی تواوە وایکردووە زۆرترین و باشترین جۆری ئاوی ژێر زەوی پێك بهێنن.[1]

یەدەگی ئاوی ژێر زەوی (ئاوی ئەمبارکراوی ژێر زەوی) لە هەرێم بە (3ملیارم3) خەمڵێنراوە، ئەوەی جێگای ئاماژە بۆکردنە ئەو بارانەی لە هەرێمی کوردستان دەبارێت بەشێکی ڕۆدەچێتە ناو چینەکانی زەویەوە ئەمەش وەستاوە لەسەر چەند فاکتەرێکی سروشتی وەك (شێوەی باران و چینەبەردەکان بەپێی شێوە و کونیلەداریان و توانای پیاڕۆیشتن ـ المسامیة و النفاذیة ـ و ڕووی زەوی و ڕووپۆشی ڕووەك... هتد).

مەبەست لە کونیلەداری (المسامیە) خاك ئەو بۆشاییانەیە کە بەشێوە و قەبارەی جیاواز لە خاکدا دەردەکەوێت بۆ دۆزینەوەی ڕێژەی کونیلەداری دەتوانرێت پشت بەم هاوکێشەیە ببەسترێت:

کونیلەداری = قەبارەی کونیلەداری / قەبارەی عینە× 100

بەڵام سەبارەت بە پیاڕۆیشتنی خاك (نفاذیة التربة) بریتیە لە توانای پیاڕۆیشتنی ئاو یان جوڵەی ئاو لە خاکدا بەڵام ئەمە پشت بە کونیلەداری نابەستێت، بۆیە لەوانەیە خاك هەبێت کونیلەداری زۆربێت بەڵام توانای پیاڕۆیشتنی کەم بێت، بەپێی پلەی بەرزی و نزمی پێداڕۆیشتن بەم جۆرە دابەش دەکرێت:

(أ) ئەگەر لەنێوانی (12–25) بێت ئەوا پلەی پێداڕۆیشتنی بەرزە.

(ب) ئەگەر لە نێوان (6–12) بێت ئەوا پلەی پێداڕۆیشتنی مامناوەندە.

(ت) ئەگەر لە (6) کەمتر بێت ئەوا پلەی پێدا ڕۆیشتنی نزمە.

ئەوەی گرنگە لێرەدا ئاماژەی بۆ بکەین، ئەوەیە کە ئاوی ژێرزەوی لە دووبەشی سەرەکی پێکدێت، یەکێکیان بە ئاوی ژێرزەوی ئەمباری قوڵی پەنگخواردوو (connate water) ناودەبرێت و مێژووی دروستبوونی دەگەڕێتەوە بۆ ملیۆنەها

---

[1]) کەمال محەمەد سەعید خەیات، باری (ئابووری ـ کۆمەلایەتی) لادێی کوردستان (چەند سەرنجێك دەربارەی ئاوەدانکردنەوەی لادێ)، گۆڤاری سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی، ژمارە(4)، سالی شەشەم، سلێمانی،1998، ل54.

ساڵ پێش ئێستا، کە بە ئاوی ژێر زەوی دووبارە نەبووەوە ناودەبرێت، کاریگەری خولی هایدرۆلۆجی لە ملیۆنان ساڵ پێش ئێستاوە لەسەر نەماوە،[1] زۆرجار بە ئاوی فوسل ناودەبرێت. ئەوی دووەمیان لە چینەکانی سەرەوەی زەوی نزیکەو بەئاوی ژێر زەوی نوێ بووەوە ناودەبرێت، بەهۆی ئاوی باراناوەوە ساڵانە نوێ دەبێتەوە واتە بڕی ئەم ئاوە لەسەر تێکرای بارانی ساڵانە وەستاوە، هەروەها جۆری زەویەکە و تۆبوگرافیا و جیولۆجیا ڕۆڵی هەیە لەسەر ئاو وەرگرتنی ژێرزەوی لەڕێگای کرداری داچۆڕانەوە کە بەهۆیەوە ئاو لەخاکەوە دەچێتە ژێر زەوی و دەبێتە ئاوی ژێرزەوی،[2] بەپێی ئەو لێکۆڵینەوانەی لە بەشی ئاووهەوا لەسەر ناوچەی نیمچە شاخاویەکانی کوردستان کراوە، کە تێکڕای گشتی بارانی ساڵانەی دەگاتە (387,8ملم) و ڕێژەی ئاو وەرگرتنی زەوی بەنزیکەی (23,5٪) بارانی ساڵانە دەخەملێنرێت، بەو پێیەش توانای ئاووەرگرتنی ژێرزەوی لە ناوچەی نیمچە شاخاویەکان بەنزیکەی (6,1ملیار)م^3 دەخەملێنرێت[3] .

بۆ دۆزینەوەی ئەم ڕێژەیە پشت بەم هاوکێشەیە دەبەستین کە بریتیەلە:

{بڕی بارانی باریوو لەماوەی ساڵێکدا = بڕی بارانی ساڵانە × ڕووبەری ناوچەکە × 1000}

بڕی بارانی باریوو لەماوەی ساڵێکدا لە ناوچەی نیمچەشاخاوی :

= 387,8 × 67000 × 1000 = 25,98 ملیار م3

بڕی داچۆڕانی ئاوی باران بۆ ناو چینەکانی ژێرزەوی = بڕی بارانی باریووی ساڵانە × 23,5٪ = 6.1 ملیار م3

---

[1]) د. محمود السيلاوي، المياه الجوفية بين النظرية و التطبيق، دار الجماهيرية للنشر والتوزيع و الاعلان، طرابلس، 1986، ص30.

[2]) ناهیدە جەمال تاڵەبانی، دەرامەتی سەرچاوەئاویەکان، دەزگای چاپ و پەخشی سەردەم، ساڵی 2008، ل 27

[3]) د. عیماددەدین عومەر حسن، هەڵسەنگاندنی سروشت و دابەشکردنی ئاوی ژێر زەوی لە هەرێمی کوردستان ، گۆڤاری سەنتەری برایەتی ، ژمارەی تایبەت (18) چاپخانەی وەزارەتی پەروەردە ، زستانی 2001 ، ل 58 .

خشتەی ژمارە (19)

ناو و زانیاری لەسەر ئاوگرەکانی ژێرزەوی لە هەرێمی کوردستان

ناوی ئاوگر	پێکهاتەکەی کۆکەرەوەی ئاو	توانای گواستنەوە م2/ڕۆژ	ئەستووری کەلەبەر/م	تێکڕای بەرهەمهێنان لیتر/چرکە	بواری بەکارهێنان
شەنگار	لەجۆری بەخمەی کارستی (پێکهاتەی قسلی سنجار و شرانشی قسلی	–	زیاترلە 200	بۆ هەرکانیەك (3-100)	ئاودێری، ئاژەڵ، خواردنەوە
زاخۆ	بەختیاری وردیلەیی و نیشتەنیە نوێکان	–	540 بەختیاری و 100 شرانش	–	بۆ هەمووی دەستدەدات
سلێڤانی	بەختیاری وردیلەیی و سوارەی سەروو و نیشتەنیە نوێکان	688,9	بەختیاری 170-210 سوار200-450	9,2	ناوچەکانی ناوەڕاست و ڕۆژهەڵات و باکور بۆ هەموو دەستدەدات
دهۆك	پیلاسپی و سوارە و نیشتەنیە نوێیەکان و بەختیاری	–	پیلاسپی زیاتر لە 120	پیلاسپی 23-53 ئیتوازی	بۆ هەمووی دەست دەدات
ئاکرێ- بەردەڕەش	نیشتەنی نوێ و بەختیاری سەرو و خوارو پلاسپی و ئاکری	1443,9 پەنگخواردوو 227	465 440-750	10-6,7	بۆ هەمووی دەستدەدات
هەریر- شەقلاوە	پیلاسپی، بێخمە، شرانش قەمچوغە	–	500زیاتر	15	بۆ هەمووی دەستدەدات
دەشتی هەولێر	بەختیاری سەرو نیشتەنی نوێ	400-1700	800 زیاتر	10	بۆ هەمووی دەستدەدات
مەخموور	بەختیاری سەرو و خوارو	30-645	200 زیاتر	20-25	بۆ زۆر مەبەست دەستنادات
ئالتونکۆپری- چولاق	نیشتەنی نوێ و بەختیاری	2200کەمتر	200-3300	23-33	بۆ هەمووی دەستدەدات
کەرکوک	نیشتەنی نوێ و بەختیاری	–	نەچەسپاو	–	بۆ زۆر مەبەست دەستدەدات
ڕانیە-قەلادزە	نیشتەنی نوێ،کۆمەڵی بەخمە	–	نەچەسپاوە	–	بۆ هەمووی دەستدەدات
شارەزور- سلێمانی	نیشتەنی نوێ و کارستی (کۆمیتان،سنجار، شرانش)	–	کاریز 2-12 کانیاو 22-50	جیاجیا	بۆ هەمووی دەستدەدات
چەمچەماڵ- قەرەداغ	نیشتەنی نوێ، بەختیاری پیلاسپی، سنجار	–	–	–	خوێی تێدایە بۆ خواردنەوە دەستنادات

سەرچاوە/ د. عیمادەدین عومەر حسن، هەڵسەنگاندنی سروشت و دابەشکردنی ئاوی ژێر زەوی لە هەرێمی کوردستان ، هەمان سەرچاوە، 2001 ، لە سالی 68-70.

سەبارەت بە ناوچەی شاخاویەکانی هەرێمی کوردستان، کە تێکڕای گشتی بارانی ساڵانەی دەگاتە (795,7 ملم) و ڕێژەی ئاو وەرگرتنی زەوی (واتە داچۆڕانی ئاو بۆ ژێرزەوی) بەنزیکەی (30,6٪) بارانی ساڵانە دەخەملێنرێت، دوای بەدەستهێنانی بڕی باران لەو ساڵەدا بەپێی ئەو هاوکێشەیەی سەرەوە لێکدەدرێت بە ڕووبەری ناوچەی شاخاوی کە (23,270کم2) بەو پێیەش توانای ئاووەرگرتنی ژێرزەوی لە ناوچە شاخاویەکان بەنزیکەی (5,7 ملیار)م^3 دەخەملێنرێت. کەواتە تێکڕای داچۆران لە ساڵێکدا بۆ چینەکانی ژێرزەوی لە هەرێمی کوردستان دەگاتە (11,8ملیار م3)، بەڵام ئەوەی شیاوی تێبینی کردنە ئەوەیە کە لە لێکدانەوەی ئەم هاوکێشەیەدا حساب بۆ بەهەڵبوون نەکراوە. ئەوەی گرنگە لێرەدا ئاماژەی بۆ بکەین ئەوەیە لەئەنجامی ئەو مێژووی جیۆلۆجی و پێکهاتەی تەکتەنی کە بەسەر هەرێمدا هاتووە بۆتەهۆی دروست بوونی ژمارەیەکی زۆر لە ئاوگری ژێرزەوی کە تێکڕا لە سیازدە ئاوگری سەرەکی پێکهاتووە وەك لە خشتەی ژمارە (19) دیارە.

جۆری ئاوەکانی ژێرزەوی لە هەرێمی کوردستان:

زۆربەی ئاوە نوێبووەوەکانی ژێرزەوی لە هەرێم لە جۆری باشن لە بەکارهێنان و بەکاربردندا هیچ جۆرە پاڵاوتە و پاککردنەوەیەکی ئەوتۆی ناوێت وە بەکتریای کەمە و ئەوەی کە هەیە نەخۆشی پێوەنییە، هەروەها ڕێژەی سوێریان لە ئاستی ئاسایی کەمترە واتە کەمترە لە (ppm1000)* وە بەهای (PH) لەنێوان (6,5 – 8)، هەروەها لەبارە بۆ مەبەستەکانی خواردنەوەو پێویستی ناوماڵ و ئاژەڵ و ئاودێری و پیشەسازی (جگە لەهەندێك کانی کە ئاوەکەی ناسازە)، ئاوەکانی ئاوگرەکانی ناوچەی (مخمور و دوزخورماتوو و کفری کەرکوك و شەنگار ڕێژەی خوێی تواوە تێدا لە(ppm1000) زیاترە کە لەجۆری دووەمە واتە ناوەندە، وە هەندێك ناوچە هەیە لە

---

*) ئاوی کانیاوەکان بە پێی ڕێژەی سوێریان دابەش دەبن بۆ:

أ–ئاوی شیرین ڕێژەی خوێی تواوە تێدا لەنێوان (0–1000)ppm بەش لە ملیون.

ب–ئاوەی ناوەند ڕێژەی خوێی تواوە تێدا لەنێوان (1000–10000) ppm بەش لە ملێون.

ج– ئاوی سوێر ڕێژەی خوێی تواوە تێدا لەنێوان (10000–100000) ppm بەش لە ملێون.

چەمچەماڵ و دوزخورماتوو و قادرکەرم ڕێژەی خوێی ئەوەندە زۆرە کە بۆ بەرهەمهێنانی خوێ بەکاردەهێنرێت وەك لە ناوچەی (مەملەحە و خوێڵێن) هەیە کە لە جۆری سێیەمە واتە ئاوی سوێرە، وەك لە وێنەی (6) دەردەکەوێت.

وێنەی ژمارە (6)

بەرهەمهێنانی خوێ لە حەوزە خوێیەکانی مەملەحە و خوێڵێن

دەتوانرێت ئاوی ژێر زەوی بە سێ ڕێگای سەرەکی وەبەربهێنرێت کە بریتیەلە:

(أ) بیرەکان : بیر بەیەکێك لە ڕێگا کۆنەکانی دەرهێنانی ئاوی ژێرزەوی دادەنرێت لە هەرێمی کوردستاندا، لەپێناوی دابینکردنی پێداویستیە هەمەجۆرەکان لێدەدرێت، بیرەکانیش چەند جۆرێکن کە بریتین لە یەکەم بیرە فراوانە کەم قوڵەکان (بیری ئاسایی) کە لە زۆرکۆنەوە ئەم جۆرە بیرانە لە کوردستان لێدەدرێت بەهۆی چەند ئامێرێکی سەرەتایی و بەهێز و بازووی مرۆڤ، کە قوڵاییان لە نێوان (5 – 30م)، ئێستا کەمتر سوود لەم بیرانە وەردەگیرێت لەبەرئەوەی هەم هەڵکەندنی زۆر قورسە و هەم ئاوەکەی کەمە، جگەلەوەی ئەگەری پیسبوونی زۆرە چونکە سەربەتاڵە. دووەم بیری لولەیی قوڵ ئەم جۆرە بیرە لە سەرەتای سیەکانەوە لە عێراق دەرکەوتووەن، یەکەم بیری قوڵی لولەیی کە بەهۆی ئامێرەوە لە هەولێر لێدراوە لە ساڵی (1936) کە ترومپای خراوەتەسەر و سوودی لێوەرگیراوە، ئێستا ژمارەیەکی زۆر بیری لولەیی قوڵ

لە هەرێمی کوردستان لێدراوە کە لە پارێزگای هەولێر (2500) بیر زیاترە و لە پارێزگای سلێمانی نزیکە (700) بیر و لە پارێزگای دهۆك (200) بیر و کەرکوك (735) بیر و پارێزگای دیالە (557) بیرە، بەگشتی وا مەزەندە دەکرێت تێکڕای بیرەکانی هەرێم بە هەردوو جۆرەکەیەوە دەگاتە (6000)[1] بیر بەهۆی زۆری بەکارهێنانی ئاوی ژێرزەوی و دووبارە بوونەوەی وشکەساڵی زۆر لەم بیست ساڵەی دوایدا و کەمبوونەوەی تێکڕای بارانی ساڵانە وایکردووە ئاستی ئاوی ژێرزەوی کەمبێتەوە و هەندێك لەبیرەکان وشکبن.

جۆرێکیتریش لە بیر هەیە کە بە بیری ئێرتوازی ناودوبرێت، کە ناوی ئەم بیرە لە وشەی ئەرتزنەوە هاتووە کە ناوچەیەکە لە فەرەنسا، لەم ناوچەیە کۆنترین بیر لەم جۆرە هەڵکەندراوە، ئەم جۆرە بیرە تەوژمی ئاوی هەمیشەیی دابین دەکات، ئاو بەهۆی پەستانی هاوسەنگی ئاوی جێگیرەوە (پەستانی هیدرۆستاتیك) خۆبەخۆ دێتە دەرەوە، چونکە ئاستی ئاوی ژێرزەوی لەناو ئەمباری ئاوی ژێرزەویدا بەرزترە لە ئاستی دەمی بیرەکە لەسەر ڕووی زەوی. ئەم بیرە بەزۆری لەجێگایەکدا دروست دەبێت کە چینە تاوێرێکی کونیلەداری وەك گەچ لەنێوان دووچینی بێکوندا بێت وەك تاوێری قوڕی، بەجۆرێك کە باران ببارێت ئاو بۆناو ئەمبارەکە بچێت، بەڵام بەهۆی ئەو چینە بێکونەوە ڕۆنەچێتە چینەکانی خوارەوە. هەروەها لەوانەیە بیری ئێرتوازی لە دەشتی کەناریش دروست ببێت. قوڵی بیری ئێرتوازیش جیاوازە لەهەندێك شوێندا لە چەند مەترێك زیاتر نییە و لەهەندێك شوێنیتردا زیاترە لە سەدان مەتر،وەك لە نەخشەی ژمارە (13)دا ڕونکراوەتەوە. زۆر لەشارە بچوکەکان و گوندەکان سوود لەم جۆرە بیرانە وەردەگرن بۆ پێویستی ڕۆژانەیان. وە لە زۆر ناوچەی هەرێمی کوردستان بەتایبەتی ناوچە شاخاویەکان بەرچاودەکەوێت، کە هەندێکیان زیاتر لەچەند مەترێك ئاوەکەی هەڵدەداتە سەرزەوی، وەك لە وێنەی ژمارە (7) دەردەکەوێت.

---

[1]) د. عیمادەدین عومەر حسن، هەڵسەنگاندنی سروشت و دابەشکردنی ئاوی ژێر زەوی لە هەرێمی کوردستان ، هەمان سەرچاوە، لا 62.

وێنەی ژمارە (7)

بیرێکی ئیرتوازی لە گوندی بێرەشکە لەناوچەی شارەزور

سەرچاوە/ خلیل کریم محمد، المصدر السابق، ص 133.

(ب) کارێزەکان : سەبارەت بەکارێزیش ڕێگایەکی زۆر کۆنە کە دانیشتوانی هەریمی کوردستان بۆ دەرهێنانی ئاوی ژێر زەوی و گەیاندنی ئاوەکە بۆ شوێنی پێویست هەڵیان کەندووە، کارێز بریتیە لە کەناڵێك (تونێل) یان کۆمەڵە کەناڵێکی ژێرزەوی کە زنجیرەیەك لەو بیرانەی هەڵکەندراون لە بنی بیرەکە بەیەکتر دەگەیەنرێت، ئاستی هەر یەکەیان لەوەی پێش خۆی نزمترە و ماوەی نێوانیان دەگاتە (20-40م)، کە ئەوەش پشت بە لێژی زەوی و ئاستی ئاوی ژێرزەوی ناوچەکە دەبەستێت، تاوەکو لەشوێنی دیاری کراودا لە شێوەی کانی دەسکرد دێتەدەرەوە، بڕی ئاوی کارێزیش بەندە بە بڕی بەفر و بارانی ئەو ساڵەوە و ئاستی ئاوی ژێرزەوی لەو ناوچەیەدا، لە مانگەکانی کانوونی دووەم و ئادار دەگاتە ئەپەڕی لەزۆریدا و لەمانگەکانی ئاب و ئەیلول کەمدەکات.[1] شاری سلێمانی یەکێکە لەو شارانەی لەسەرەتای دروستبوونیدا لەڕێگای چەندین کارێزەوە تێرئاوکراوە کە تائێستاش زۆرێك لە مزگەوتەکانی ناوشار پشت بەو کارێزانە دەبەستن.

---

[1]) د. ئازاد جەلال شەریف ، هەمان سەرچاوە ، لا 127 .

(ج) سەرچاوەو کانیاوەکان : ئەو کانیاوانەی لە هەرێمدا هەیە لەڕووی ئاودەرچوونیان و جۆری ئاوەکانیان و ئەو سەرچاوانەی لێیان هەڵدەقوڵێن جیاوازن، کانیاوەکان شوێنێکە ئاوی ژێرزەوی لێدێتە دەرەوە بەپێی سیستەمی ئاوی ژێرزەوی کە لەشوێنێکدا توێکڵی زەوی دەبڕێت و دێتە سەر ڕووی زەوی، بەشێوەیەکی گشتی کانیاوەکان لە کەناری جۆگە و دەریاچەکان و لە نزمایی ناوچە توبۆگرافیە جیاوازەکان دێتەدەرەوە،[1] هەرچەندە زۆرجار لەناوقەدی شاخەکانیش دێنەدەرەوە وەك سەرچاوەی بێخاڵ لە ڕەواندز و زەڵم لە ئەحمەدئاوا وەك لە وێنەی ژمارە (8)دا دیارە.

وێنەی ژمارە (8) سەرچاوەی ئاوی زەڵم لە ئەحمەدئاوا

شێوەی جیومۆرفولوجی و پێکهاتەی جیۆلوجی ڕۆڵی سەرەکی دەبینێت لە زۆری وکەمی سەرچاوە و کانیاوەکان لە هەرێمی کوردستاندا و بوونی کونیلەداری و درزوکەلێن و قڵیشی توێکڵی زەوی و بوونی چینی بەردینی بێکونیلە بۆتە هۆی بەرزبوونەوەی ئاوی ژێر زەوی و تەقینەوەی بەشێوەی کانیاو .[2]

---

[1])Edgar W.Spencer , Earth Science Understanding Environmental Systems , McGraw-Hill Higher Education 2003 P397 .

[2]) د. جەزا توفیق تالب ، داهاتی ئاو لە هەرێمی کوردستان ، گۆڤاری سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان ،ژمارە (3) ساڵی چواردەهەم، تشرینی دووەم ، 2006 ، ل 18 .

کـانی و سەرچـاوەکانی لــە هــەرێمی کوردســتان هەنــدێکیان بەسەرچـاوەی هەمیشەی (Perenial Spring) دادەنرێن، لەبەر ئـەوەی بەدرێـژایی سـاڵ ئاویـان لەبەر دەڕوات وە کرداری هەڵقوڵانیان لەژێر کاریگەری هێزی کێشکردن (الجاذبیة) دایـە و ئاوەکـە لــەژێر زەویــدا و فشــار دەخرێتــە ســەری بــۆ هاتنــەدەرەوەی.[1] لــە ڕووی بەکارهێنان و جۆرەوە بەشیکی زۆریـان گونجـاوە بـۆ خواردنـەوە و پێویسـتی مـاڵان و کشتوکاڵ وئاژەڵ، بـەڵام هەنـدێکیان بـۆ خواردنـەوە نـەگونجاوە بـەهۆی زۆری ڕێـژەی ڕەگەزەکانی سۆدیوم و کلورید و ئاسن و زینك کە لە سەروو سنوری ڕێگەپێدراوەوەیە. هەندێکیتریشیان بەهۆی زۆری ڕێژەی سۆدیوم و کاربۆناتی کالیسیوم خوێیەکانی تر بۆ کشــتوکاڵ و ئــاودێری نــەگونجاوە کــە ئــەم جۆرەیــان کەمــە. وەهەنــدێك کانیــاو و سەرچــاوەش هەیــە کــە ئاوەکــەی بــۆ تەندروســتی بــەکاردێت بــەهۆی ناوەڕۆکــە کیمیاییەکەیەوە بەتایبەت بۆ نەخۆشی پێست، وەك سەرچاوەی خورماڵ و ئاوی جـەلێ لـە کۆیـە و ترشـاوەکە لـە سـەنگاو و شـێخی باڵـەکان، لـە نموونـەکانی ئـەو کـانی و سەرچاوانەن.

نەخشەی ژمارە (13)

ئاستی ئاوی ژێرزەوی و چینە کونیلە دار وبێکونەکان و بیرەکان

کاری توێژەر

([1]) سردار محمد رضا باباشیخ ، المصدر السابق ص 23 .

ئەو هۆکارە جوگرافیاییانەی کە کاردەکەنە سەر پێکهاتنی ئاوی ژێرزەوی:

1- هۆکاری ئاووهەوایی:

ئاووهەوا گرنگیەکی گەورەی لەسەر بوونی ئاوی ژێرزەوی هەیە، بە تایبەتی باران و بەهەڵمبوون کە هەر دووکیان پەیوەندی توندوتۆڵیان بە پیکهاتنی ئاوی ژیرزەویەوە هەیە، زۆر زەوی لە تاویری رەق پێکهاتووە، کە لە ماوەیەکی کورتدا بارانیکی زۆریان لەسەردەباریت، وە ئاوەکە بۆ ماوەیەك ڕێ دەکات و دواتر بەشیکی دادەچۆریت بۆ چینەکانی ژیرەوە و ئاو دەدات بە چینە ئاو هەڵگرەکان، چینی ئاو هەڵگر پێی دەوتریت (Aquafer)، کە ئەمە ووشەیەکی لاتینیە و لە دوو برگە پیکهاتووە (Aqua) واتای ئاو، (fer) بە مانای هەڵگر، وە هەردوو برگەکە بە مانای ئاوهەڵگر دیت.

بەهەڵمبوونیش وەك یەکیك لە ڕەگەزەکانی ئاووهەوا، یان وەك کرداریك کە کاردەکاتە سەر گەنجینەکانی ئاو چونکە لەکاتی بەرزبوونەوەی پلەی گەرمادا بەهەڵمبوون لەو چینانەی کە نزیکن لە ڕووی زەویەوە زۆر دەبیت و ئەمەش دەبیتە هۆی دابەزاندنی ئاستی ئاوی ژیر زەوی، بەڵام بە پیچەوانەوە لەکاتی دابەزینی پلەی گەرمادا بەهای بەهەڵمبوون کەم دەبیت و ئاستی ئاوی ژیرزەویش بەرزدەبیتەوە.

2- تایبەتمەندیەکانی خاك:

چەند جۆرێك لە خاکمان هەیە کە هەریەکەیان بەجۆرێك کاریگەری لەسەر ئاوی ژێرزەوی بەجێدێڵێت، لە خاکی قوڕیندا توانای پێداڕۆیشتنی ئاو لاوازە، لەمجۆرە خاکەدا ئەگەری بەهەڵم بوون زیاد دەکات، چونکە ئاوەکان ماوەیەکی زۆر لەسەر زەوی دەمیننەوە. بەڵام ئەگەر دەنکۆڵەکانی خاك گەورەتر بیت وەك خاکی لمین ئەوا توانای پیاڕۆیشتنی ئاو زۆر دەبیت و بواری بەهەڵمبوون کەمتردەبیت و بەئاسانی ئاو دەگاتە چینەکانی ژیرەوەی زەوی.

3- هۆکارە جیولوجیەکان:

ئەم هۆكارەش تەحەكم بە بری ئەو ئاوی بارانەوە دەكات كە دادەچۆڕیتە ناو زەویەوە، جا چ لە ڕووی بونیاتی جیولوجیەوە بیت یان لە ڕووی جۆری تاویرەكان و تایبەتمەندی نیشتووەكانەوە بێت.

(أ) لە ڕووی بونیاتی جیولوجیەوە دەبینین كە درزەكان (الصدوع) كاریگەری گەورەیان هەیە لەسەر بوونی ئاوی ژیرزەوی، هەروەها شەقار و نیوانەكانیش (الشقوق و الفواصل) وەك لیكجیابوونەوەی تاویرەكان یارمەتی دەرن بۆ داچۆڕانی ئاو، بۆیە هەڵكەندنی بیر لەو ناوچانەی كە درز و كەلەبەریان زۆر تیدایە سەركەوتوو دەبیت چونكە لەڕیگەی ئەو درزانەوە بیرەكان ئاو وەردەگرن.

ڕۆڵی ناوچە چەماوە و پیچاوپیچەكان (الطیات و الالتواءات) لە ڕۆڵی درز و كەلەبەرەكان گرنگترە، چونكە هۆكارێكە بۆ دروستبوونی ئاوزیلی ئیرتیوازی گەورە كە یارمەتی كۆبوونەوەی ئاویكی زۆر دەدات.

(ب) جۆری تاویرەكان ڕۆڵی گەورە دەبینن لە كۆبوونەوەی ئاوی ژیرزەویدا، ئاو لە هەموو جۆرەكانی تاویردا هەیە وەك تاویری جیری و لمی و تاویری ئاركی بەلام بە بری جیاواز.

سەبارەت بە تاویری لمین دەبینین كە لەو تاویرە سەرەكیانەیە كە ئاویكی زۆری تێدەچێت و لەشیوەی ئاوی ژیرزەوی دا دەجولێت، چونكە توانایەكی بەرزی پێداڕۆیشتنی هەیە. تاویری لمین گرنگترین جۆری تاویرەكانە لە هەلگرتنی ئاودا، ئەم تاوێرانە ڕیژەی (25٪) ی تاویری نیشتەنیكرد پیكدینن و بەمەش بریكی زۆری ئاوی ژیر زەوی لەم تاویرانەدا كۆدەبیتەوە.

نیشتووە لافاوكردەكان بەهۆی ئەوەی دەنكۆلەكانی زۆربەیان زبرن واتا توانای بەرزیان هەیە لە پیاڕۆیشتنی ئاودا كەواتە ناتوانن ئاو لەخۆبگرن، بەلام تاوێری لمین لەبەر ئەوەی پەستینراوە (مندمج) وە ئاوەكان تێناپەرینن بۆ چینی ژیرەوە بۆیە خۆیان دەبن بە گەنجینەی كۆ بوونەوەی ئاو.

بەلام تاویری جیری کە پیکهاتووە لە کاربۆناتی کالیسیوم تایبەتمەندی هایدرولیکی خۆی هەیە لە ڕووی توانای توانەوەی زۆربەی پیکهینەرەکانی وەك جیر و کاربۆناتی کالیسیوم لە ئاودا، بۆیە لەگەل بارینی باراندا ڕاستەوخۆ لەو کەلەبەرانەی کە لە تاویری جیریدا هەن دادەچۆریتە خوارەوە و لەگەل خۆیدا دووەم ئۆکسیدی تەواوە هەلدەگریت و بەمە ئاو کەمیك ترشەلۆك دەبیت، و توانای تواندنەوەی تاویرە جیریەکانی زیاتر دەبیت، بۆیە پاش تێپەڕبوونی چەندین سال سەدان شیوەی ئەشکەوتی دروست دەبن و ئاو زیاتر لە ناویانەوە دادەچۆریت، بەهۆی ئەوەی کە تاوێرە جیریەکان کونیلەدارن و توانای تیپەڕاندنیشیان زۆرە دەبنە چینی ئاوهەلگری چاك.

بەلام سەبارەت بە تاویری ئارکی کە بەڕیژە (20 ٪) ی ئەو تاویرانە پیکدینن کە لە ڕووی زەویەوە نزیکن، ئەم تاویرانە بناغەی بارستە درعیەکانن (الکتل الدرعیە)، ئەمانە دروست بوونیان دەگەڕیتەوە بۆ چاخەکانی پیش کامبیری جا چ ئاگرین بن یان گۆڕاو، تاویرەکانی بەزۆری لە گرانیت و نایس پیکهاتوون، کونیلەداریان مامناوەندیە، بە هۆی بوونی ژمارەیەکی زۆر لە شکان و ڕوودانی کەشکاری و لیکجیابوونەوەی بەشەکانی تاویرەکان ئەمە ڕیگە بە کۆبوونەوەی ئاوی ژێرزەوی خۆشدەکات.[1] بەزۆری کەوتۆتە ناوچە شاخاویە پێچئالۆزەکانەوە.

بەلام سەبارەت بە تاوێرە کریستالیەکان وەك تاویری ئاگرین و گۆڕاو دیسان دەبن بە گەنجینەی ئاو بەلام ئەمە پەیوەستە بە قولی و فراوانی و دریژی سیستەمی شکان و کەلەبەرەکانەوە، گەنجینەکانی ئاو لەم تاویرانەدا ئاوی کەم لەخۆدەگرن.

سێیەم/ ئاوی سەرزەوی :

سەبارەت بەئاوی سەرزەوی پێشئەوەی باس لە ڕووبار و ڕووبەرەئاویەکان (بەنداو دەریاچەکان) بکەین چەند یاساو زانیاریەك هەیە تایبەت بە هایدرۆمۆرفۆمتری و

[1]) د. جودة فتحي التركماني ، جغرافية الموارد المائي دراسة معاصرة في الاسس والتطبيق، الدار السعودية للنشر والتوزيع، ط1، 2005، ص251-258.

ئەو هۆكارانەی كاردەكەنە سەر ئاوی سەرزەوی پێویستە باسیان دەكەین بەهۆی گرنگیان بۆ ناوەرۆكی باسەكەمان.

ڕێڕەوەی ئاو (مجری النهری) بریتیە لەو دۆڵە یان ئەو كەناڵەی كە ئاوی ڕووبارەكەی پێدا دەڕوات لە سەرچاوەی هەڵقوڵانەوە تا شوێنی ئاوڕێژگە كە بەیەك ئاراستە دەڕوات، دۆڵی ڕوبارەكە قوڵترە (نزمترە) لە زەویەكانی دەوروبەری، ئەمەش وادەكات هەرچی ئاوی ئەو ناوچانەی دەوروبەری هەیە لەڕێگای چەم و لقەكانەوە بڕژێتە ئەو ڕووبارەوە، هەموو ئەو ناوچەیەی كە پێخۆرە بۆ ڕووبارەكە پێیدەوترێت ئاوزێڵی ڕووبار (حەوزی ڕووبار).

زاراوەی پرۆفایلی درێژی ڕووبار یەكێكە لەو زاراوانەی زۆر بەكاردەهێنرێت و كاتێك وێنەی هێڵكاریەكەی دەكێشرێت لە شێوەی كەوانەیەكی ڕوچاڵدا دەردەكەوێت كە لە بەشی سەرەوەی زۆر لێژە و لە بەشی ناوەڕاستدا لێژیەكەی مامناوەندیە و لە كۆتایدا لێژیەكەی كەم دەبێتەوە، واتە بە شێوەی پلەپلەیی لە ناوچەی بەرزەوە بۆ ناوچەی نزم دێت و هاوسەنگی لێژی خۆی بەردەوام ڕادەگرێت و كاتێك ئەم هاوسەنگیە تێكدەچێت ڕووبار هەوڵدەدات ڕێكیبخاتەوە بۆیە كاتێك ڕووبار بەسەر ناوچەی بەردینی سەختدا دەڕوات تێكڕای كاری هەڵكەندنی بنكی ڕووبار پشت بە جۆری ئەو بەردانە دەبەستێت كە لە ناوچەكەدایە و ڕووبارەكەش بەردەوام دەبێت لە كاری هەڵكەندن و قوڵكردن تا هاوسەنگی خۆی ڕاگرێ.[1]

هەروەها چەمكی چەمانەوە و پێچاوپێچی ڕووبار یەكێكیترە لەو زاراوانەی كە تایبەتە بە لێكۆڵینەوەی هایدرۆمۆرفۆمتری، ڕێڕەوی چەمانەوەی ڕووبارەكان جیاوازە، كە هەندێكیان گەورەیە و هەندێكیان بچوكە ئەمەش بەهۆی جیاوازی:

1– درێژی ڕێڕەوی ڕووبارەوو.

2– پانی ڕێڕەوی ڕووبار.

---

[1]) د. غادة محمد سليم و أخرون، مبادئ علم الجيولوجيا و الجيومورفولوجيا، مطبعة مؤسسة معاهد فنية، دار التقى للطباعة و نشر، بغداد 1984، ص363.

3- هێزی تەوژمی ڕووبارو و سروشتی لێژیەکەی.

4- سیستەمی گەشەکردنی ڕێڕەوەی ڕووبار و ئەو قۆناغانەی کە دەیبڕێت.[1]

چەمانەوەش بەپێی ڕێژەی کەوانەیی (قوس) ڕوبارەکە دیاریدەکرێت کە ئەمەش بەپێی خولی جیمۆرفۆلۆجی ڕوبارەکە دەگۆڕێت لە قۆناخی لاویدا چەمانەوەی زۆرکەمە یان نییە کە پێدەوترێت (ڕێك ـ مستقیم ـ Right) و لە قۆناغی کاملبوون چەمانەوەی کەمە کە پێیدەوترێت (ملتوی -Sinuosity) لەقۆناغی پیریدا چەماوەی زۆرە کە پێدەوترێت (منعطف ـ Meandering).

بە جێبەجێکردنی یاسای ڕێژەی پێچاوپێچ (نسبە التعرج) لەسەر هەر ڕووبارێك لە ڕووبارەکانی هەرێمی کوردستان دەتوانرێت ڕێژەی چەمانەوەی ڕووبار بدۆزرێتەوە بەمجۆرەی خوارەوە:[2]

$$\text{ڕێژەی پێچاوپێچ} = \frac{\text{درێژی ڕێڕەوی ڕاستەقینەی ڕوبار (طول المجری)}}{\text{درێژی ڕێڕەوی نمونەیی ڕوبار (طول الموجة)}}$$

ئەنجامەکەی بەمجۆرە دیاریدەکرێت:

- ئەگەر ئەنجامەکەی واتە ڕیژەی پێچاوپێچەکەی بکاتە (1,1) ئەوا نیشانەی ئەوەیە ڕوبارەکە ڕێکە.
- ئەگەر ئەنجامەکەی واتە ڕیژەی پێچاوپێچەکەی بکاتە (1,1 ــ 1,5) ئەوا نیشانەی ئەوەیە ڕوبارەکە چەماوەی کەمە (ملتوی).
- ئەگەر ئەنجامەکەی واتە ڕیژەی پێچاوپێچەکەی لە (1,5) زیاتر بێت ئەوا نیشانەی ئەوەیە ڕوبارەکە چەماوەی گەورەیە (معطف).

بەپێی هاوکێشەی بێرسۆن دەتوانرێت پەیوەندی سروشتی نێوان (فاکتەری لێژی و بڕی ڕێکردنی ئاوی ڕووبار) بدۆزرێتەوە:

---

[1])حسن سید احمد ابوالعینین، اصول الجیمورفولوجیا (دراسة الاشکال التضاریس السطح الارض)، طبعة السادسة، دار الجامعة بیروت 1981، ص 414.

[2]) نالی جەواد حمد، هەمان سەرچاوە لا180.

$$r = \frac{E(x-\bar{x})(y-\bar{y}) / n}{Ey * Ex}$$

r = هاوكۆلكەی پەیوەندی بیرسون

Ey = لادانی پێوانەیی بۆ تێكرای ڕێكردنی ڕووبار

Ex = لادانی پێوانەیی بۆ پلەی لێژی ڕووبار

ئەو هۆیانەی كاردەكەنە سەر تێكرای ڕێكردنی (جریان) ڕووبار:

وەك دەزانرێت ڕێژەیەك لە بڕی ئەو بارانەی لە هەر ناوچەیەك دەبارێت هەندێكی بەسەر ڕووی زەویدا دەڕوات بەشێوەی جۆگە و چەم و ڕووبارەكان، ڕێكردنی ئاوی سەرزەویش وەستاوە لەسەر چەند فاكتەرێكی جوگرافیا كە هەندێكیان سروشتیە و هەندێكیتریان مرۆییە وەك:

1- ئاووهەوا: ئاووهەوا بە گرنگترین فاكتەر دادەنرێت كە كاریگەری هەیە لەسەر ڕێژە و بڕی ئاوی ڕێكردوو لە ڕووبارەكاندان، ئەوەی گرنگە باس بكرێت ئەوەیە كە هەندێك لە ڕەگەزەكانی ئاووهەوا لایەنی نەگەتیڤە لەسەر قەبارەی ڕێكردنی ئاو وەك پلەی گەرما و ڕێژەی بەهەڵمبوون و هەندێكیتریان لایەنی پۆزەتیڤە وەك دابارین. لەڕێگای هاوكێشەیەكەوە دەتوانرێت تێكرای ڕێكردنی ئاو بدۆزرێتەوە[1]:

$X = Y + Z$

X = تێكرای بارانی باریوو لەسەر حەوزی ڕوبارەكە

Y = تێكرای ڕێكردنی ڕووبار

Z = بڕی ئاوی ونبوو لە ڕێگای كرداری بە هەڵمبوونەوە

---

[1]) نیران محمود سلمان الخالدی، أثر اختلاف مستویات تصاریف نهر دجلة في تغیر النظام البیئي الحیاتي في النهر بین جسر المثنی ومصب نهر دیالی، الرسالة ماجستیر مقدمة الی كلیة الآداب جامعة البغداد، غیر منشور، سنة 2004، ص97.

بۆ دۆزینـەوەی تێکـڕای ڕێکردنـی ڕووبـار دەتوانرێـت هاوکێشـەکە بـەمجۆرەی لێبکرێت:

$$Y = X - Z$$

2- خاك و پێکهاتەی جیۆلۆجی: خاك و پێکهاتەی جیۆلـۆجی وەك فاکتـەرێکی سروشتی کاریگەری لەسەر قەبارە ئاوی ڕێکردی ڕووبار هەیە لەڕووی باشە و خراپەوە، بۆنموونە خاکی قورین ڕێگە نـادات بـە داچۆڕانی ڕێژەیـەکی زۆر لـە ئـاو بۆنـاو قـوڵایی زەوی، بـەڵام خـاکی لمـی ڕادەی داچـۆڕانی زۆر بـەرزە، سـەبارەت بـە پێکهاتـەی جیۆلۆجیش کاریگەری باشە و خراپـەی لەسـەر ڕێکردنـی ئـاوی ڕووبـار هەیـە، بـەپێی جۆری تاوێرەکان، بۆنموونە تاوێری جیری ئەگەری داچۆڕانی زۆرە.

3- تۆبۆگرافیا (بـەرزی و نزمـی): شێوەی ڕووی زەوی کاریگـەری زۆری هەیـە لەسەر تێکڕای ڕێکردنی ئاو، بۆ نموونە لە زەوی دەشـتایی ڕێـژەی وونبـوونی ئـاو زۆرە بـەهۆی کـرداری بەهـەڵمبوون و داچـۆڕانەوە، ئەمـەش بـەهۆی فراوانبـوونی ڕووبـەری ڕووبارەکە و هێواشی خێرایی ئاوەکەی، بەڵام لە ناوچەی شاخاوی کارەکە پێچەوانەیە. هـەروەها لـە ناوچـەی شـاخاویەکان ئـەو ئاراسـتەیەی ڕوو لـەخۆرە و بـا دەیگرێتـەوە دیاردەی بەهەڵمبوون تێدا زۆرترە لە ئاراستەی ئەودیوی کە نسێیە و با کەم هەڵدەکاتە سەری و بەفر تێدا کەڵەکە دەبێت، ئەمەش دەبێتە سەرچاوەی پێخۆری ڕوبارەکان.

4- ڕووەکی سروشتی : ڕووەکی سروشتی یەکێکە لـەو فاکتـەرە سروشـتیانەی کە کاریگەری لەسـەر تێکـڕای ڕێکردنـی ئـاوی ڕووبـار هەیـە. کاریگەریەکـەی نەگەتیڤـە ئەگەر دارستانی چڕبێت، ئەمـەش دەبێتـەهۆی زۆربـوونی داچـۆڕان بـەهۆی گـەورەیی ڕەگەکانی و بڵاوبوونەوەی بـەناو دارسـتانەکاندا، هـەروەها دارەکـان بەشـێك لـە ئـاوی ڕووبارەکە وەردەگرن و لەڕێگای ئاودەردانەوە (نتح) ونیدەکەن.

5- ئاستی بنکی ڕووبار: ئەوەی زانراوە ڕێژەی ئـاوی داچـۆڕاو بـۆ ناوجەرگـەی زەوی دابەش دەبێت بۆ دوو بەش، یەکەم ئاودەبرێت بە ئاوی ژێـرزەوی تـەنك و دووەم ئاوی ژێرزەوی قووڵ، ئەگەر ئاستی ئاوی بنکی ڕووبار لەیەکەمدابێت ئەوا ئاوی ڕێکردوو

کاتییە (وەرزیە) لەگەڵ نەمانی وەرزی باران بارین ڕوبارەکەش وشك دەبێت، ئەگەر ئاستی ئاوی بنکی ڕووبار لە دووەمدا بێت ڕێکردن ئاوی ڕوبار هەمیشەییە و بەردەوام دەبێت هەتا لە وەرزی باران بڕانیشدا

.6- دەریاچە: دەریاچە و ڕووبەرەئاویەکان فاکتەرێکی جوگرافیای سروشتیە کە کاریگەری هەیە لەسەر قەبارەی ئاوی ڕێکردوو، ئەمەش وە پێخۆر وایە بۆ ڕوبارەکان.

7- فاکتەری مرۆیی: چالاکی مرۆیی فاکتەرێکی کاریگەرە لەسەر قەبارەی ئاوی ڕێکردوی سەرزەوی، وەك دروستکردنی بەست و بەنداو لەسەر ڕووبارەکان ئەمەش کاریگەری دەبێت لەسەر ڕێژەی ڕێکردنی ئاوی ڕووبار و زۆری داچۆرانی ئاو بۆناو زەوی و کرداری بەهەڵمبوون، چونکە تا ڕووبەری دەریاچەی پشت بەنداوەکە گەورەبێت داچۆڕان و بەهەڵمبوون زیاددەکات، وە دامەزراندنی پرۆژەی ئاودێریش هۆکارێکە کاردەکاتە سەر ڕێکردنی ئاو و کەمبوونەوەی ڕێژەکەی، هەروەها جۆرەکانیتری بەکارهێنانی ئاو لەلایەن مرۆڤەوە وەك پیشەسازی و پێویستی ناوماڵان .

ئاوی سەرزەوی لە هەرێمی کوردستان:

هەرێمی کوردستان ناوچەیەکی دەوڵەمەندە بەبوونی دەرامەتی ئاو، بڕی ئاوی سەرزەوی هەرێم لەساڵێکەوە بۆ ساڵێکی دی جیاوازە، ئەویش بەپێی بری باران و بەفری ساڵەکە، دەرامەتی ئاوی سەرزەوی لە هەرێمی کوردستاندا خۆی لە ڕووبار و دەریاچەکاندا دەبینێتەوە، دەرامەتی ئاوی سەر زەوی لە هەرێمی کوردستان نزیکەی (47,3ملیارم3) یە، ئەمەش لە ساڵێکەوە بۆ ساڵێکیتر جیاوازە بۆنموونە لە ساڵی (1969) بەرزترین ئاستی تۆمارکردووە، کە گەیشتۆتە (106ملیار)م3، بەڵام لەساڵی (1930) بەهۆی بێبارانیەوە نزمترین ئاستی تۆمار کردووە و دابەزیوەبۆ (19ملیار)م3.[1]

[1]) فەرەیدون کاکەیی، داهات و ئەمنی ئاو، گۆڤاری سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی، ژمارە(4)، ساڵی نۆیەم، سلێمانی، 2001، ل7.

کە بەسامانێکی پڕ بایەخ و گەورە دادەنرێت لە ئێستا و داهاتوودا کە دەبێتە یەدەگێکی گرنگ لەناوچەکەدا.[1]

ئەگەر تێکڕای بڕی ئاو لە هەرێمی کوردستان (50,3 ملیار م3) بێت، کەواتە بڕی ئاوی ژێرزەوی بە (3 ملیار م3) مەزەندە دەکرێت، کە دەکاتە (5.96٪) و بڕی ئاوی سەرزەوی دەکاتە (47,3ملیار م3) کە دەکاتە لە (94,04٪) سەرجەم دەرامەتی ئاوی لە هەرێمدا، وەك لە خشتەی ژمارە(20) دیارە.

خشتەی ژمارە(20)

سامانی ئاوی سەرزەوی و ژێرزەوی لە هەرێمی کوردستاندا

جۆری ئاو	بڕ/ ملیار م3	ڕێژەکەی
ئاوی سەر زەوی	47.3	94.04
ئاوی ژێرزەوی	3	5.96
سەرجەم	50.3	٪100

سەرچاوە:/ ئومێد نوری حەمەئەمین، سەرچاوە بنچینەییەکانی کشتوکاڵ وئەمنی خۆراك لە کوردستاندا، سەرچاوەی پێشوو، لە ساڵی 215 ، 223 .

بۆ لێکۆڵینەوە لە ئاوی سەرزەوی لە هەرێمی کوردستان پێویستە ئەو پێنج لقە سەرەکیەی، کە دەرژێنە ڕووباری دیجلەوە، وەك ﴿خاپور، زێی گەورە، زێی بچووك، ڕۆخانە (عوزێم)، سیروان﴾ باس بکەین جگە لەوە دەبێت تیشکێك بخەینەسەر ئەو بەنداوانەی لە هەرێمدا دروستکراون وەك بەنداوی (دوکان، دەربەندیخان، موسڵ، حەمرین و دهۆك).

یەکێك لە تایبەتمەندیەکانی ڕێکردنی ڕووبارەکانی هەرێمی کوردستان ئەوەیە کە هەموو ئەو ڕووبارانەی دەرژێنە ڕووباری دیجلەوە وەك لە نەخشەی ژمارە (14) دیارە ئەویە کە ڕێکردنی ئەم ڕووبارانە بە ئاراستەی لێژی ڕووی زەوی هەرێمە واتە لە باکوری ڕۆژهەڵاتەوە بەرەو باشووری ڕۆژئاوا دەڕوات هەروەك چۆن تۆبۆگرافیای هەرێم

[1]) سفین جلال فتح الله، موقع اقليم كردستان العراق (دراسة في الجغرافية السياسية)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة كوية، كوية، 2006. (غير منشورة)، ص90.

له باکوری ڕۆژهەڵاتەوە تا بەرەوو باشوری ڕۆژئاواوە بڕۆین نزم دەبێتەوە، هەروەها بەشێوەی ئەستون زنجیرەچیاکان دەبڕێت و لەگەڵ ئاراستەی زنجیرە چیاکان ناڕوات، واتە (زنجیرە چیاکانی هەرێم لە باکوری ڕۆژئاواوە بەرەو باشوری ڕۆژهەڵات دەڕوات، بەڵام ڕووبارەکان لە باکوری ڕۆژهەڵاتەوە بەرەو باشوری ڕۆژئاوا دەڕوات)، لە ڕێگای کەلێن و کەندڕو دەربەندە قوڵەکانەوە وەك ئەوەی ڕوباری سیروان زنجیرەچیای بەرانان دەبڕێت لە (دەربەندیخان) و چیای حەمرین دەبڕێت لە دەربەندی (منصوریە جبل) و چەمی باسەڕە چیای بازیان دەبڕێت لە (دەربەند باسەڕە) و ڕوباری ڕوخانە (عوزیم) چیای حەمرین دەبڕێت لە دەربەندی (دمیرقبو) و زێی بچوك چیای کاروخ و کێوەڕەش دەبڕێت لە دەرندی ڕانیە و زنجیرە چیاکانی دەوروبەری دوکان دەبڕێت لە دەربەندی دوکان و هەیبەت سوڵتان دەبڕێت لە ناوچەی کۆیە، زێی گەورەش چیای بڕات دەبڕێت لە دەربەندی بەخمە، زۆربەی چەم و لقەکانیتریش بە هەمانشێوە زنجیرەچیاکان دەبڕن، ئەمەش دیاردەیەکی سەرسورهێنە، چونکە دەبوو ڕووبارەکان بەپێی ئاراستەی زنجیرەچیاکان لە نێو دۆڵەکانی نێوان دوو زنجیرە چیادا بڕۆیشتایە، هۆی ئەمەش د. جاسم محمد خلف دەیگێڕێتەوە بۆ سێ هۆکار کە بریتیەلە:

1– ئەم ڕووبارانە زنجیرە چیاکان لەو شوێنانەوە دەبڕن کە شکاون.

2– ڕووبارەکان بەهۆی کرداری تەوژمی بە هێزە دەربەندەکانی لەناو زنجیرە چیاکاندا هەڵکەندوە، ئەوەی یارمەتی ئەمەی داوە بوونی هەندێك تاوێری نەرمە، کە بەئاسانی ڕادەماڵرێت و هەندێك تاوێر کە بە ئاسانی دەتوێتەوە بەهۆی ئاوە ڕۆچووی ڕوبارەکانەوە.

3– ئەو ڕوبارانە سەردەمانێك بەو شوێنانەی خۆیاندا ڕۆیشتوون پێش ئەوەی زنجیرە چیاکان دروستبن، دوای ئەوەی جوڵەی چەماوەی قۆقز لە توێکڵی زەوی دروست بوو ئەم زنجیرە چیایانە دروست بوو، کە زانیاریەکان دەیسەلمێنن (ڕێژەی بەرزبوونەوەی چیاکان یەك مەتر بووە لە ماوەی 100ساڵ)، بەردەوامبوونی ڕێکردنی ڕووبارەکە لە ماوەی ئەو سەد ساڵەدا بەردەوامبووە لەسەر کرداری دادڕین و ڕامالین

لەناو کەناڵی ڕوبارەکەدا، بەتایبەتی کاتێك کە ئاستی لێژی گشتی زەوی ناوچەکە جێگیربووە بەئاراستەی باشوری ڕۆژئاوا پێش ئەوەی چیاکان دروست بێت.[1]

گرنگترین ڕووبارەکانی هەرێمی کوردستان:

وەك لە پێشەوە ئاماژەی بۆکرا لە ناو هەرێمی کوردستاندا چەندین ڕوباری گەورە و بچوکی هەمیشەیی هەیە کە دەڕژێتە ناو ڕووباری دیجلەوە، تایبەتمەندی هەریەکەیان وەك لە خشتەی ژمارە (21) دیارە جیاوازە بۆیە پێویستە بەوردی لەسەر هەریەکەیان قسەبکەین:

خشتەی ژمارە (21)

تایبەتمەندی لقەکانی ڕووباری دیجلە لە هەرێمی کوردستاندا

ناوی ڕووبار	درێژی/کم	ڕووبەری ئاوزێڵ کم^2	تێکڕای ئاوداکردن م^3/چرکە	تێکڕای بڕی ئاو ملیارم^3	داهاتی ئاوی ساڵانە ملیارم^3	٪ لە ئاوی ڕووباری دیجلە
خابور	160	6268	31	0.98	1.96	2.2
زێی گەورە	392	26473	403	12.6	13.29	32.6
زێی بچوك	400	22250	226	7.1	6.99	16.7
عوزێم	230	11000	27.6	0.81	0.71	1.6
سیروان	386	32000	160.6	5	5.36	13.6
سەرجەم	1568	97990	484	22.6 8	28.31	66.7

سەرچاوە :/ بختيار صابر محمد، الاحتياجات المائية للاغراض الزراعية و قياس العوامل المؤثرة فيها في محافظة اربيل للمدة(1985ــ 2001)، رسالة ماجستير، كلية الادارة و الاقتصاد،جامعة صلاح الدين، أربيل، 2002،ص60.(غيرمنشورة) .

[1] د. جاسم محمد الخلف، المصدر السابق، ص 64.

1- ڕووباری دیجلە: ڕووبـاری دیجلـە لـەنێوان هـەردوو بازنـەی پـانی (30-39) باکور و هەردوو هێڵی درێژی (39-51) لە ڕۆژهەڵات درێژدەبێتەوە، ڕووبەرەی حـەوزی ڕووبارەکە دەگاتە (253000کم2) و درێژی ڕووبارەکە دەگاتە (1718کم)، ئەم ڕووبارە لە دامێنی باشووری چیاکانی تۆرۆس هەڵدەقوڵێت و لـە نزیـك دەریاچـەی کولچـك و لـە یەکگرتنی چەندین کانی و چەم و سەرچاوە پێکهـاتووە، گـرنگترین لقـە سـەرەکیەکانی ئەم ڕووبارە بریتیە لە:

(ا) باتمان سو: لە دامێنـەکانی باشـوری چـیاکانی مـوتکی و مـیر ئیسـماعیلەوە هەڵدەقوڵێت لەسێ چەمی سەرەکی پێکدێت کە بریتیە لە (مامیك چای و خیان چـای و ساسۆن چای) لە باکورەوە بەرەو باشوور دەڕۆن لە باکوری مالابادی یەکدەگرن.

(ب) کارزان سو: لە ناوچە شاخاویە سەختەکانی کوردسـتانی تورکیـا هەڵـدەقوڵێت کـە دەکەوێتە ڕۆژهەڵاتی باتمان سو کە لەچەند چەمێکی بچوك پێکهاتووە.

(ج) بۆتان سو: لە بەیەکگەیشتنی هەردوو لقی بەتلیس و بۆتان پێکدێت.

دوای ئەوەی ڕووباری دیجلە نزیکەی (300کم) لـەناو خـاکی کوردسـتان تورکیـا دەبڕێت، لە نزیك شاری زاخۆ (4کم لە باکوری پیشخاپور) دێتـەناو خـاکی هەرێمـەوە و لەوێوە بەناو دۆڵی فراوان و پێچاوپێچدا دەڕوات و لەوێ یەکەم لقی لەناو خـاکی هـەرێم تێدەڕژێت کە ڕووباری خاپورە، ئاوی ڕووبارەکی لەم ناوچەیە (450م) لە ئاستی ڕووی دەریاوە بەرزە، پاشان بانی موسڵ دەبڕێت لەباکوری شاری موسـڵ بـەدووری (58کـم) بەنداوی موسڵ لەسەر ڕووباری دیجلە دروستکراوە، درێژی ڕووباری دیجلە لە ناو خاکی هـەرێمی کوردسـتانی عێراقـدا لـە (پێشـخاپورەوە تـا فتحـە) دەگاتـە (410کـم) کـە (150کم) لـەناوخاکی هەرێمدایـە و ئـەویتری سـنوری سروشـتی نێـوان هـەرێم و عێـراق پێکدەهێنێت[1].

2- ڕووباری خاپور: وەك یەکەم لقی ڕووبار کە دەڕژێتـە نـاو دیجلـەوە لـە نـاو خاکی هەرێمی کوردستاندا، حەوزی ئەم ڕووبارە دەکەوێتە ولایەتی (ماردین و هـەکاری

---

[1]) د. ئازاد جەلال شەریف، هەمان سەرچاوە، لا131.

و سعرت) لە چیاکانی (جودی و دەریانوداغ) هەڵدەقوڵێت، ڕووباری خاپوور لەیەکگرتنی دوو چەمی (مهرما و هیزل) پێکدێت، ئەم ڕووبارە لە نزیك گوندی (جالیك) دێتە ناو سنوری هەرێمەوە ناوی دۆڵی سرار و سابنەی تێدەڕژێت، پاشان ڕێڕەوەکەی بەرەو باکور و باکوری خۆرئاوا دەڕوات لقێکیتری تێدەڕژێت بەناوی چەمی (ئۆروکەرمی) پاشان دەگاتە زاخۆ و لەوێوە دەڕژێتە ناو دیجلەوە. ئەم ڕووبارە درێژیەکەی دەگاتە (160کم) تێکڕای ڕووبەری حەوزەکەی (6268کم2)[1] کە نزیکەی (2720کم2) دەکەوێتە هەرێمی کوردستانەوە، تێکرای لەبەر ڕۆیشتنی دەگاتە (62,3م3/چرکە) داهاتی ساڵانەی (1,96ملیارم3) بەڕێژەی (2,21٪) بەشداری دەکات لەکۆی گشتی ئاوپێدانی ڕووباری دیجلە زۆرترین بڕی لەبەر ڕۆیشتن لەماوەی نێوان ساڵانی (1955-1988) لەساڵی 1988 تۆمارکراوە کەگەیشتۆتە (1800م3/چرکە).

3- زێی گەورە: زێی گەورە لە ناوچە شاخاویەکانی کوردستانی تورکیا لەچیاکانی بێگیت و مەنگەنە جلیوەداغ لە هەکاری و ناوچەی وان هەڵدەقوڵێت[2] و یەکێکە لە گرنگترین لقەکانی ڕووباری دیجلەیە و لە ڕۆژئاوای گوندی (چاڵ) لە باکوری ناوچەی ئامێدی دێتە ناو سنوری خاکی هەرێمەوە و بەناوچەی بارزاندا تێدەپەرێت، لە ناوچەکانی ورمێی سەر بە کوردستانی ئێرانیش لقێك دێتە هەرێمەوە، زێی گەورە لە پێنج لقی سەرەکی پێکهاتووە کە بریتین لە (زاب، ڕووباری شیرین، شمدینان، کچوك چای، ڕەواندوز) هەموو ئەم لقانە لە باکوری دەربەندی بێخمە یەکدەگرن، لەدوای ئەم ناوچەیە هەردوو لقی (بەستۆرە و خازر)ی تێدەڕژێت لەخوار ئاسکی کەڵەك، پاشان ئەم ڕووبارە بەدووری (49کم) لەخوار شاری موسڵەوە دەڕژێتە ڕووباری دیجلەوە.

ڕووبەری حەوزی زێی گەورە دەگاتە (26473کم2) کە نزیکەی (16600کم2) دەکەوێتە خاکی هەرێمەوە درێژی ئەم ڕووبارە (392کم)، تێکرای

---

[1]) د. مهدی الصحاف و أخرون، علم الهيدرولوجي، جامعة الموصل، الموصل 1983، ص357.

[2]) دڵنیا محەمەد عەلی، بەنداوەکان لە هەرێمی کوردستانی عێراق (ڕوباری زێی گەورە وەك نموونە) گۆڤاری سەنتەری برایەتی، ژمارەی تایبەت (18) چاپخانەی وەزارەتی پەروەردە، زستانی 2001. لا 12.

لەبەر ڕۆیشتنی ساڵانەی (421,4م3) داهاتی ساڵانەی (13,29ملیارم3)، ئەم ڕووبارە ڕێژەی (32,64٪) سەرجەم ئاوی دیجلە پێکدەهێنێت[1].

4- زێی بچووك: ئەم ڕووبارە لە بەرزاییەکانی ناوچەی لاجانی مهابادی کوردستانی ئێرانەوە هەڵدەقوڵێت و ئاوی چیاکانی قەندیل و کونەمشك و لاجان و شاردخ بەسەرچاوەی سەرەکی ئەم ڕووبارە دادەنرێت و لە گوندی ماشان لە ڕۆژهەڵاتی قەڵادزە دێتەناو خاکی هەرێمەوە بۆ ماوەی (33کم) سنوری هاوبەشی نێوان ئێران و هەرێمی کوردستان پێکدەهێنێت، ئاوی زێی بچووك لە دوو لقی سەرەکی پێکهاتووە کە بریتیە لە چەمی تیت کە لەناوچەکانی ئێران هەڵدەقوڵێت و چەمی (قەڵاچوالان/ماوەت) کە لە هەردوو چەمی جۆگەسور و سیوەیل پێکدێت کەلەلای گوندی بەردەشین یەکدەگرن و بەناوچەی شاربازێر و قەڵادزێ و ڕانیە تێدەپەڕێت و لەنێوانی قەڵادزە و ڕانیە چەند چەمێکی وەك (قەلادزە و ژاراوە و چەمی سڵتانەدێ و شەهیدان و بەستەسێن ...هتد) تێدەڕژێت پاشان چەمی هیزۆب لەنزیك گوندی مەلاعومەر لەسەروو دەشتی میرزا ڕۆستەم بەدووری (3کم) دەڕژێتە ناو زێیەکەوە و چەمی قەشان لەبالیسانەوە سەرچاوە دەگرێتو لەسنوری گوندی قەمتەران ئەگات بەدەریاچەی دوکان و (لە نزیك دەربەندی دوکان) بەنداوی دوکانی لەسەر دروستکراوە و پاشان چەمی تابین کە لە شاخەکانی سورداشەوە هەڵدەقوڵێتو بەئاراستەی باکوری ڕۆژاوا دەڕوات، دوای ئەوەی کە بەشکانەکانی شاخی پیرەمەگرونو تەلاندا تێدەپەڕێتو ئاوی چەرمەگای لەپێش گوندی دواوان بەدوری (7کم) تێدەڕژێت، تاوەکو دەگاتە گوندی (زەرزی) کە لە پشتیەوە ئەشکەوتی (قزقاپان) هەیە، دوای ئەوە بەرەو ڕۆژاوا ئاراستە دەگرێت تاوەکو دەڕژێتە زێی بچووکەوە لەنزیك گوندی بنجەعەلی[2]. لەوێوە بە باشوری کۆیەدا و پاشان بەناوچەی نیمچە شاخاویەکانی تەقتەق و کەرکوکدا دەڕوات پاشان

---

[1]) د. ئازاد جلال شریف، هەمان سەرچاوە.لا134.

[2]) د. عباس فاضل السعدي، منطقة الزاب الصغير في العراق دراسة جغرافية لمشاريع الخزن والري وعلاقتها بالانتاج الزراعي، الطبعة الاولى، مطبعة اسعد، بغداد 1976، ص 129.

بەناو شاری پردێدا (ئاڵتون کۆپری) دەروا و لەوێوە بەرە و دوبز و تا لەدوری (35)کم باشووری شەرقات دەرژێتە ناو ڕووباری دیجلەوە.

ڕووبەری حەوزەکەی دەگاتە (21475کم2) کە نزیکەی (15975کم2) کەوتۆتە خاکی هەرێمی کوردستانەوە، درێژیەکەی (400کم) تێکرای لەبەر ڕۆیشتنی (222,2م3) داهاتی ساڵانەی (6,99ملیار م3) ئاوی زێی بچووك بەڕیژەی (16,7٪) لەکۆی ئاوی ساڵانەی ڕووباری دیجلە پێکدەهێنێت[1].

5- ڕووخانە (عوزیم) :

ئەم لقە بەتەواوی لەناو خاکی هەریم هەڵدەقوڵێت و سەرچاوەکەی لە شاخەکانی سەگرمە و قەرەداخ و بازیان و ناوچەی شوانەوە دێت لەسێ لقی سەرەکی پێکهاتووە کە بریتیە لە:

(ا) چەمی خاسە: یەکێکە لە لقەکانی ڕووباری ڕوخانە لە باکوری شاری چەمچەماڵ لە نزیك گوندی ئیبراهیم ئاغا هەڵدەقوڵێت و لە بەرزاییەکانی باکوری چەمچەماڵ و چیای خاڵخاڵانەوە دێت و لەناوچەی شوان بەنداوێکی بچوکی لەسەر دروستکراوە و پاشان بەناو شاری کەرکوکدا تێدەپەڕێت و پشت بە ئاوی باراناو کانی و سەرچاوەکانی ناوچەکە دەبەستێت.

(ب) چەمی باسەرە : ئاوی باسەڕە لە دوو لقی سەرەکی پێکهاتووە، یەکەمیان ڕووبارەی باسەڕەیە کە لە بەرزاییەکانی هەنجیرە و چیای قەرەداغ و بازیان هەڵدەقوڵێت و لە ناوچەی دەربەندی باسەڕە دێتە ناوچەی نیمچەشاخاوی. دووەمیان لقی هەنجیرەیە لە باکوری ڕۆژهەڵاتی شاری چەمچەماڵ هەڵدەقوڵێت بەرەو باشوور دەڕوات تا لە سنوری ڕۆژئاوای قەزاکە لە نزیك مەملەحە لەگەڵ لقی سەرەکی (باسەڕە) یەکدەگرێت.[2]

---

[1]) نفس المصدر السابق، ص 126-130 .

[2]) تحسين عبدالرحيم عزيز ، التباين المكانى لمياه الينابيع فى محافظة السليمانية ، اطروحة دكتوراه ، مقدمة الى مجلس كلية التربية فى الجامعة المستنصرية ، بغداد 2007 ، (غ،م)، ص 76 .

(ج) ئـاوه سـپی : ئـەم چـەمه لـه بەرزاییـەکانی قـەرەداغ و سـەگرمەو ئـاژداخ هەڵدەقوڵێت، سەرچـاوەکەی دەکەوێتـه ناوچـەی هێڵـی بـەرزی (1400 -1600م) لەسەر ئاستی ڕووی دەریاوە و لەنزیك گوندی دەرزیلە چەند لقێکی تێدەرژێت وەك لقی دەرزیلە و شۆڕاوەکە.

دوای ئەوەی ئەم سێ لقە یەکدەگرن و ڕووباری عوزیم پێکدەهێنن و لـه دووری (15)کـم لـه باشـووری بەلـەد دەرژێتـه ڕووبـاری دیجلـەوە. ڕووبـەری حەوزەکـەی (11217کـم2) و درێژیەکـەی (230)کـم و تێکـرای لەبەرڕۆیشـتنی (25م3/چـرکە) تێکـرای داهـاتی سـاڵانه (790ملیـۆن م3)[1] بەڕیـژەی (1,64٪) بەشـداری لـەئاوی ڕووباری دیجلەدا دەکات.

5- سیروان (دیاله) : ئەم ڕوبارە لە چیاکانی کوردستانی ئێران، لەسێ لقی سەرەکی پێکدێت، بۆیە پێی دەوترێت (سێ ڕوان) واتە (سێ ڕووبار) یەکێکیان لە ڕۆژئاوای چیای ئەڵوەند لە هەمەدان کە بە (گاورود) دەناسرێت و ئەویتریان لە ناوچەی لورستان و سێیەمیان لە باکوری ناوچەی سنه بەدووری (45کم) سەرچاوە دەگرێت، ئاوی کێوی پیرمەحمود و کێوەکانی دەوروبەری لە چەند جۆگایەکدا کۆدەبنەوەو لەدوایدا لەباشوری گوندی (سیاسوانی خوارو) تێکەڵاودەبنەوە، پاشان بەناوی ڕووباری قشلاقەوە دەناسرێت، بەرەو بەنداوی قشلاق دەڕوات لەدوایدا بەرەو ڕۆژئاوا ڕێدەکات تاوەکو نزیك گوندی (بزلادە) دەبێتەوەو هەر لەوێشەوە ناوەکەی دەگۆڕێتو دەبێتە ئاوی سیروانو چەندین چەمی تێکەڵدەبێت، گرنگترینیان (چەمی شۆر و حەلەوان ئاباد و سەراب گامێش و چەمی سۆفیانو...هتد)، پاشان لەنێو شاخی هەورامانو کێوی شوند دێتە ناو پارێزگای سلێمانی لەبەشی باشوری خۆرهەلات لەنزیك گوندی لاوەدان[2].

نزیکـەی (25کـم) لـه سـنوری ئێـران و هـەرێمی کوردسـتان پێکـدەهێنێت، لەناوچەی هـەورامان ئـاوی ڕووبـاری زەڵـم هەڵـدەقوڵێت و تێیـدەرژێت و پاشـان ئـاوی

---

[1]) د. وفيق حسين الخشاب، واخرون، الموارد المائية فى العراق، جامعة بغداد، بغداد 1983، ص90-91.

[2]) شیروان عومەر ڕەشید، بنەماکانی جوگرافیای سروشتی گەشەپێدانی گەشتوگوزار لەپارێزگای سلێمانی، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان، سلێمانی 2007، لا228.

تانجەرۆی تێدەرژێت کە لە چەمی چەقچەق و سەرچاوەی سەرچنار پێکدێت. لەنزیك دەبەندیخان بەنداوێکی لەبەر دروستکراوە بەناوی بەنداوی دەربەندیخان. لەبەشەکانی خوارەوە لە نیوان دەربەندیخان و بەرزاییەکانی حەمرین چەند لقێکی وەك (عباسان و قورەتو و ئەڵوەن لەلای چەپەوە) و (دیوانە و نارین) لەلای ڕاستەوە تێیدەرژێت وە لەبەردەمی چیای حەمرین بەنداوێکیتری لەبەرا دروست کراوە بەناوەی بەنداوی حەمرین، دوای ئەوەی لە چیای حەمرین تێدەپەڕێت و هەرێمی کوردستان بەجێدێڵێت ناوەکەی دەگۆڕێت بۆ ڕووباری دیالە، وە بەدووری (31کم) لە خوار بەغداوە دەرژێتە ڕووباری دیجلەوە[1].

ڕووبەری حەوزی ڕووباری سیروان دەگاتە (31896کم2) کە نزیکەی (13660کم2) ی دەکەوێتە عێراقەوە، درێژی ڕووباری سیروان (384کم) تێکرای لەبەر ڕۆیشتنی (170,1 م3/چرکە) و تێکڕای داهاتی ساڵانەی (5,36ملیار م3) و بە ڕێژەی (13,57٪) بەشداریدەکات لە ئاوی ڕووباری دیجلە[2].

بەست و بەنداوەکان:

توانایەکی بەرفراوان بۆ دروستکردنی بەنداو لە هەرێمی کوردستان هەیە و دروستکردنی بەنداوەکان و پەرەپێدانی سەرچاوەی ئاویش بەگرنگترین ڕەگەزەکانی گەشەپێدان لە هەرێمدا دادەنرێت، لە هەرێمی کوردستان چەند بەنداوێکی گرنگ هەیە، لەڕووی سروشتیەوە هەرێمەکە گونجاویشە بۆ دروستکردنی چەندین بەنداویتر، گرنگترین بەنداوەکان بریتین لە:

1- بەنداوی موسڵ:

بەنداوی موسڵ لە (58کم) باکوری شاری موسڵ دروستکراوە لەناوچەی ئاسکی موسڵ لەسەر ڕووباری دیجلە دامەزراوە. درێژیەکەی دەگاتە (3500م) و بەرزیەکەی (113)م و بەرزی لەئاستی ڕووی دەریاوە (336)م، بەستەکە لە شەش دەرگا

---

[1]) د. جزا توفيق طالب، المقومات الجيوبولتيكية للامن القومي في اقليم كردستان، المصدر السابق، ص 159.

[2]) د. ئازاد جەلال شەریف، هەمان سەرچاوە، لا136.

پێکهاتووە کە هەریەکەیان (18م) پانە و (14م) بەرزە لەکاتی ئاسایدا (1000م3/چرکە) ئاوی پێدادەڕوات، توانای پاشەکەوتکردنی ئاو تێدا دەگاتە (13,73 ملیار م3) درێژی بەنداوەکە (75کم) و پانی (10کم) ڕووبەرەکەی (50200کم2)، ئەم بەنداوە بەکاردێت بۆ کاروباری ئاودێری و بەرهەمهێنانی وزەی کارەبا و کەشتوگوزار و بەخێوکردنی ماسی و پاراستنی شاری موسل و دەوروبەری لە مەترسی لافاو .

2- بەنداوی دوکان

ئەم بەنداوە لەلای دەربەندی دوکان لەدوری (60کم) لە ڕۆژئاوای شاری سلێمانی لەسەر ڕووباری زێی بچووك دروستکرا و لە ساڵی (1959) تەواو بووە. پرۆژەکە لە بەنداوێکی کۆنکرێتی کەوانەیی پێکدێت کە بەرزی لەئاستی رووی دەریاوە (511)م و دەریاچەیەك لەپشت بەنداوەکەوە دروست بووە کە توانای پاشەکەوت کردنی (6,8 ملیار م3) ئاوی هەیە و ڕووبەرەکەشی (250کم2)،[1] ئەستوری بەستەکە لەسەرەوە (6,3م) و بنکەکەشی (32,5م) دوو دەرچەی ئاودێریشی تێدایە کە تواناکەی (166م3/چرکە)، ڕووبەرەی دەریاچەی دوکان (270کم2) ئامانجی سەرەکی دروستکردنی ئەم بەنداوە شانبەشانی بەنداوی دەربەندیخان بۆ پاراستنی شاری بەغدا و شارەکانی باشووری عێراقە لە لافاوی ساڵانە، ئەمڕۆش سەرچاوەیەکی سەرەکیە بۆ بەرهەم هێنانی وزەی کارەبا و ناوچەیەکی گەشتوگوزاریە و ڕووبەرێکی فراوان لە زەوی کشتوکاڵی پارێزگای کەرکوك کە دەکاتە (1,300,000) دۆنم و بەشێکی کەم لەزەوی پارێزگای سلێمانی ئاو دەدات[2]، هەروەها سەرچاوەیەکە بۆ بەرهەمهێنانی ماسی و بەشێکی زۆر لە ئاوی ناوماڵانی شاری سلێمانی پێکدەهێنێت.

3- بەنداوی دەربەندیخان:ئەم بەنداوە لەناوچەی تەنگەبەری دەبەندیخان لەسەر ڕووباری سیروان دامەزراوە. لە بەنداوە بەردینەکانە (خرسانەیی)، درێژی

---

[1]) د. فەریدون کاکەیی، داهات و ئەمنی ئاو لە هەرێمی کوردستاندا، هەمان سەرچاوە، ص 123.

[2]) محمد شاكر حمزة، المصدر السابق، ص236.

بەنداوەکە دەگاتە (535م) و بەرزیەکەی دەگاتە (128م) بەرزی لەئاستی رووی دەریاوە (511م) و دەریاچەیەکی دەسکرد لەدوای بەنداوەکە دروست بووە کە بەشێك لە دەشتی شارەزوری داپۆشیووە و ڕوبەرەکەی دەگاتە (140کم2) توانای پاشەکەوت کردنی (3,7ملیار م3) ئاوی هەیە، کە (2,5) ملیاری ئاوی زیندووە.

بەنداوەکە بۆ بەردانەوەی ئاو چەند دەروازەیەکی هەیە، کە درێژیەکەی (15م) و پانیەکەی (15م). مەبەست لە دامەزراندنی ئەم بەنداوە کۆنترۆڵکردنی ئاوی ڕووباری سیروانە لەوەرزی لافاودا بەتایبەت پارێزگاریکردنی دەشتەکانی دیالەو باشوری بەغدا، هەروەها بۆ سوودوەرگرتن لێی لە بواری ئاودێری و کشتوکاڵ وبەرهەمهێنانی وزەی کارەبا و بەخێوکردنی ماسی و گەشتو گوزار. [1]

4- بەنداوی حەمرین:

بەنداوی حەمرین لەخوار بەنداوی دەربەندیخانەوە لەسەر ڕووباری سیروان (دیالە) لە ناوچەی مەنسوریەجبل لە چیای حەمرین دروستکراوە بە دوری (120کم) لە باکوری ڕۆژهەڵاتی شاری بەغدا، بەستێکی کەڵەکیە لە (قورو چەو) دروستکراوە و توانای کۆکردنەوەی (2,5 ملیارم3) لە ئاو هەیە و ڕووبەری دەریاچەکەی (337کم2) و بەرزیەکەی 22م و شەش دەرگای هەیە کە هەریەکەیان (2م) بەرز و (13م) پانە و لەکاتی لافاودا توانای هەیە (7000م3/چرکە) تێپەڕێنێت. دوای دەستکاریکردن و نۆژەنکردنەوە ئێستا دەتوانێت (3,95ملیارم3) ئاو گلبداتەوە. ئەم بەنداوە بۆ چەند مەبەستێکی سەرەکی سوودی لێوەردەگیرێت لەوانە کەمکردنەوەی هەڕەشەی لافاو و ئاودێریکردنی زەویەکانی دەوروبەری دەریاچەکە و بەشەکانی خوارەوەی دەریاچەکە و بەرهەمهێنانی ووزەی کارەبا.

5- بەنداوی بێخمە:

بۆ یەکەمجار ئەم بەنداوە لەسەر زێی گەورە لە دەربەندی بێخمە لە ساڵی (1932) پێشنیار کرا بۆ کۆکردنەوەی ئاوی زێیەکە لەنێوان هەردوو زنجیرە چیای

---

[1]) د. ئازاد جەلال شەریف، هەمان سەرچاوە، ل137.

نواخین و بەرات دواتر چەندین لێکۆڵینەوە و توێژ کرا و پێشنیاری کۆتایی لە ساڵی (1953) کرا، بەڵام تا ئێستا تەواو نەبوو، بەپێی ئەو پلانەی کە دانرابوو توانای کۆکردنەوەی (8,3 ملیار م3) لە ئاوی هەیە ئەم پڕۆژەیە بڕیار وابوو لە ساڵی (1993) تەواو بێت بەڵام بەهۆی ڕاپەڕینەکەی بەهاری (1991) کارەکانی وەستا و تائێستاش کاری تێداناکرێتەوە، ئەگەر تەواو ببوایە دەبووە پێنجەم بەنداوی بڵندی جیهان و یەکەم بەنداوی بڵند لە ڕۆژهەلاتی ناوەڕاست ڕووبەری ئاوەکە (223کم2) زۆرترین توانای بەرهەمهێنانی کارەبای دەبوو کە دەکاتە (1500میگاوات).

6- بەنداوی دهۆك:

ئەم بەنداوە کەوتۆتە سەر ڕووباری دهۆك لە باکوری شاری دهۆك، لە بەنداوو بەردینەکانە (خرسانەیی)، بەرزیەکەی (52م) توانای کۆکردنەوەی ئاوی لەبەنداوەکانیتر کەمترە کە دەگاتە (52ملیۆن م3) توانای بەرهەمهێنانی کارەبای نییە ئێستا بۆ ئاوی خواردنەوەی شاری دهۆك بەکاردەهێنرێت و ناوچەیەکی گەشتوگوزاری گرنگە لە دهۆك و هۆکارێکە بۆ پێدانی ئاوی ژێرزەوی لەناوچەکە.

7- بەنداوی دوبز: ئەم بەنداوە دەکەوێتە سەر ڕووباری زێی بچوك لە نێوان وێستگەی کارەبای دوبز و شارۆچکەی پردێدا، مەبەست لە دروستکردنی گۆڕینی ڕێڕەوی ڕووبارەکەیە بۆ کەناڵی پڕۆژەی ئاودێری کەرکوك، وە ئاودێریکردنی زەویە کشتوکاڵیەکانی نێوان کەرکوك و چیای حەمرین و ئەو زەویانەی کەوتۆتە باکوری ڕووباری عوزیم.

جگە لەم بەنداوانە چەندین بەنداو پێشنیار کراوە بۆ دروستکردن کە زۆربەیان توێژینەوەی سەرەتاییان بۆکراوە وەك لە خشتەی ژمارە (22) ئاماژەی بۆ کراوە.

گرفتەکانی ئاو لە هەرێمی کوردستانی عێراق :

ئاو لە هەرێمی کوردستان ڕووبەڕووی چەندین گرفتی سروشتی و مرۆیی دەبێتەوە کە گرنگترینیان بریتیەلە:1- وشکەساڵی : دیاردەی وشکە ساڵی و کەمبوونەوەی بڕی بەفر و بارانی ساڵانە لە هەرێمی کوردستان کارێکی زۆر دەکاتە

سەر دەرامەتی ئاوی سەرزەوی و ژێرزەوی، ئەمەش خۆی لەخۆیدا بۆتە هۆی دابەزینی ئاستی ئاوی ژێرزەوی لە عەمباراوەکاندا، سەرەڕای ئەوەش بۆتە هۆی وشکبوونی زۆرێك لە کانی و سەرچاوەکان و کەمبوونەوەی ئاوی سەرزەوی.

2- بەفیڕۆدانی ئاو : د. حەسەن جەنابی بەڕێوەبەر لە ڕێکخراوی (فاو) کەیەکێکە لە پسپۆرانی کاروباری ئاو دەڵێت: تا ئێستا گەلانی ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست بەهەمان عەقلیەتی سەدەکانی ڕابردوو مامەڵە لەگەڵ ئاو دەکەن، لە ڕاستیدا ئەم مامەڵەیە لەگەڵ ئاو لە هەرێمی کوردستان خراپترە، چونکە لە ماڵەکانی خۆمان هەست بەوە دەکەین کە ئاوێکی زۆر بەفیڕۆ دەدرێت لە کارەکانی نێومال و پاککردنەوەدا، بەڵام بەفیڕۆدانی گەورە لە بواری کشتوکاڵدایە، چونکە جوتیاری ئێمە تائێستا بەشێوازی دواکەوتوو و کۆن ئاودێری دەکات، بەشی زۆری ئاوی ڕووبارەکانیش بەفیڕۆ دەچێت.

3- نەبوونی تۆڕی تایبەت بە وێستگەکانی کەشوهەوا لە هەرێمی کوردستاندا، ئەو وێستگانەی کە هەن زۆر کەمن و هەموو ئامێرێکی پێوانە و گۆڕانکاریەکانی کەشوهەواشیان تێدا نییە بەتایبەتی ئەو جۆرە پێوەرانەی بۆ دروستکردنی بەنداوی ئاوو دەزگای هیدرۆلیکی و سیستەمی سەرفکردنی ئاو لە شارەکاندا زۆر پێویستە.

4- نەبوونی تۆڕە هایدرۆلۆجیەکان لەسەر ڕووبارەکانی کوردستاندا بۆ پێوانەکردنی ڕیکردنی ئاوی لە ڕووبارەکاندا.

5- کێشەی نیشتەنی ناو ئاوی ڕووبارەکان کە لەئەنجامی ڕاماڵینەوە لەگەڵ خۆیان هێناویانە و لەبنی بەنداوەکان دەنیشێت ئەمەش توانای گرتنەخۆی ئاوی بەنداوەکان کەم دەکاتەوە.

6- نەبوونی بنکەی تایبەت و زانستی لە بواری ئاوەوە، ئەگەر هەشبێت لاوازە و جگە لەوەش زانکۆکان پەیوەندیەکی توندوتۆڵیان لەگەڵ حکومەتدا نییە، واتە حکومەت هیچ ڕاوێژێك بە زانکۆکان ناکات.

7- پیسبوونی ئـاوی ڕووبارەکـان بـەهۆی پاشمـاوەی شـارە گەورەکانـەوە کـە ڕاستەوخۆ ئاوەڕۆکانیان دەڕژێتە ناو ئاوی ڕووبارەکانەوە.

8- دەرهێنانی بڕێکی زۆر لە ئاوی ژێرزەوی بەهۆی بیری قوڵەوە کە بـەدەزگای خراپ لێدەدرێت کەهـەم کاریگـەری هەیـە لەسـەر پێکهاتـەی جیۆلـۆجی و ئاوگرەکـانی ژێرزەوی و هەم کاریگەری هەیە لەسەر بەفیڕۆدانی ئاوی ژێرزەوی.

خشتەی ژمارە (22)

ناو و شوێن و جۆری بەنداوە پێشنیارکراوەکانی هەرێمی کوردستان

بەنداو	شوێن	جۆری بەربەست	بەرزی/ م	عەمباری بەملیۆن/ م
عوزیم	ڕووباری عوزیم	بەبەرد پڕکراوە	65	1,27
کەولۆس	ڕووباری چەقان	بەبەرد پڕکراوە	60	83
باکوری عوزێم	لقەکانی عوزیم	–	–	–
ڕەزگە	باشوری هەریر	بەبەرد پڕکراوە	50	45 – 40
جەمرگە	ڕۆژهەلاتی هەولێر	بەبەرد پڕکراوە	38	20
ئەڵوەند	ڕووباری ئەلوەند	بەبەرد پڕکراوە	40	150
شەدەڵە	ڕووباری تابین	بەبەرد پڕکراوە	–	–
شەقڵاوە	دۆڵی شەقڵاوە	بەبەرد پڕکراوە	45	–
باسەرە	چەمی باسەرە	بەبەرد پڕکراوە	50	100
تۆبزاوە	کۆیە	بەبەرد پڕکراوە	–	–
چەق چەق	سەرچنار	بەبەرد پڕکراوە	60	22
شاور	نزیك ڕانیە	–	–	–
زاخۆ	ڕووباری خاپور	بەبەرد پڕکراوە	30	–

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشت بەستن بە:

دڵنیا محەمەد عەلی، بەنداوەکان لە هەرێمی کوردستانی عێراق (ڕوباری زێی گەورە وەك نموونە) گۆڤاری سەنتەری برایەتی، ژمارەی تایبەت (18) چاپخانەی وەزارەتی پەروەردە، زستانی 2001. لا 26.

پێویستە بگوترێ کە بەکارهێنانی سامانی ئاوی لە هەرێم بەشێوەیەکی ناهاوسەنگە و هیچ بەرنامەڕێژییەکی بۆ نەکراوە کە ببێتە فاکتەرێك بۆ ئاوەدانکردنەوەو پەرەپێدانی بوارە جۆربەجۆرەکانی چالاکی مرۆیی، لەخشتەی ژمارە (23) ئەوە دەردەکەوێت کە بڕی ئاوی بەفیڕۆ چوو لەڕێگەی کرداری بەهەڵمبوون و دزەکردنەوە زۆرترین ڕێژەی خەرجکردنی ئاوی بەرکەوتوە کە دەگاتە (60.87 ٪) کۆی ئاوی هەرێم، دوای ئەو بڕی ئاوی بەکارهێنراوی کشتوکاڵی دێت بەڕێژەی (34.53٪) کە لەکاتێکدا کشتوکاڵ لە هەریم لەنزمترین ئاستی بەرهەمهێناندایە، پاشان بواری ناو ماڵ ڕێژەی (3.84٪) ی بەردەکەوێت وە ڕێژەیەکی یەجگار کەمیش لەبواری پیشەسازی بەکاردەبرێت کە تەنها (0.76٪) دەبێت، ئەمیش بەهۆی لاوازی کەرتی پیشەسازی لە هەرێمی کوردستان بەتایبەتی پیشەسازی قورس. کە تێکڕای بەکارهێنان دەکاتە (8,887ملیارم3)، کە ئەگەر تێکڕای ئاوی سەرزەوی لە هەرێم (47ملیارم3) بێت واتە تێکرای بەکارهێنان لە هەریم لە(18,9٪) ئاوی سەرزەویە و ئەوی دەمێنێتەوە بێسوود وەرگرتن دەڕوات بۆ ناوچەکانی ناوەڕاست و باشوور.

خشتەی ژمارە (23)

جۆرەکانی بەکارهێنانی ئاو لە هەرێمی کوردستاندا

ز	جۆری بەکارهێنان	بڕەکەی	ڕێژەی ٪
1	بەکارهێنانی کشتوکاڵ	3.069 ملیار م^3	34.53
2	بەکارهێنانی ناو ماڵ	341.5 ملیۆن م^3	3.84
3	بەکارهێنانی پیشەسازی	67.172 ملیۆن م^3	0.76
4	بەفیڕۆچوون بەهۆی بەهەڵم بوون و دزەکردن	5.41 ملیار م^3	60.87
5	کۆی گشتی	8.887 ملیار م^3	100

سەرچاوە:/ جەزا تۆفیق تاڵب، ، داهاتی ئاو لە هەرێمی کوردستاندا، گۆڤاری سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان، ژمارە(3) ، ساڵی چواردەهەم، سلێمانی، 2006، ل29.

نەخشەی ژمارە (14)

دەرامەتی ئاوی سەرزەوی لە هەرێمی کوردستاندا

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

کۆکردنەوەی ئاو یان دروێنەکردنی ئاو:

هەوڵدانە بۆ کۆکردنەوەی ئاوی باران بەپێی بنەمای (مبدئی) بەدەستهێنانی بەشێکی باشتر لەئاو پێشئەوەی هەموویمان لە دەست بچێت پەیڕەوی دەکرێت. ئەمەش بە چوار قۆناغی یەکبەدوایەك جێبەجێ دەکرێت کەبریتیەلە:

1- قۆناغی باران بارین.

2- قۆناغی حەپسکردنی ئاوی باران لەو ناوچەیەی دەبارێت بەمەبەستی زیادکردنی کرداری داچۆڕان بۆناو خاك و ژێرزەوی.

3- قۆناغی ئەمبارکردنی ئاوی باراناو.

4- قۆناغی سوودوەرگرتن لە ئاوی باراناوی بۆ کاروباری جیاجیا[1].

ئامانجەکانی دروێنەی ئاو (حصاد المیاە) :

دروێنەی ئاو شێوەیەکی نوێیە لەپاراستنی ئاو و خاك لەڕێگای کۆنترۆڵکردنی ئاوی باراناو و کەمکردنەوەی ڕاماڵینی خاك، لە ڕێگای داچۆڕانی ئاو بۆ ناوجەرگەی زەوی و پڕکردنی ئاوگرەکانی ژێرزەوی، سەرئەنجام دەبێتە هۆی زیاد کردنی ئاستی ئاوی ژێرزەوی و زۆرکردنی ئاوی کانی و کارێز و بیرو سەرچاوەکان و بەرگرتن لە دیاردەی ڕاماڵین، کە لەئەنجامی لافاوەوە دروست دەبێت.[2]

ئەگەر ڕاماڵین و دابەزینی ئاستی ئاوی ژێرزەوی و دابەزینی توانای بەرهەم سێ دیاردەبن لە دیاردەکانی بەبیابانبوون، ئەوا دروێنەی ئاو هەنگاوێکی گرنگە بۆ کەمکردنەوەی ڕاماڵین و زیادکردنی ئاستی ئاوی ژێرزەوی و بەرزکردنەوەی توانای بەرهەم. گرنگترین ئەو دەسکەوتانەی لەڕێی دروێنەی ئاوەوە بەدەست دێن بریتیە لە:

1- دروێنەکردنی ئاو یارمەتیدەرە بۆ کەمکردنەوەی ڕاماڵین بەڕێژەی (3,4)م^3/هکتار .

---

[1]) د. عاطف علی حامد الخرابشة ، د. عثمان محمد غنیم، الحصاد المائی فی الأقالیم الجافة و شبة الجافة ، دار صفاء للنشر و التوزیع ـ عمان 2009، ص 63.

[2]) محمد رضا ابراهیمی، ارزیابی خط مشی لایحة قانون اصلاح لایحة قانونی واگذاری واحیای اراضی مصوب 1359/2/31 شورای انقلاب، پایان نامة کارشناسی ارشد رشتة مدیریت دولتی، مدیریت اموزش وپژوهش سازمان مدیریت و برنامەریزی استان تهران 1385 ، ص 26.

2- دروێنەی ئاو لە دامێن و لاپاڵە لێژەکان یارمەتیدەرە بۆ کۆنترۆڵکردنی باران و ئاوی سەرزەوی لەدەستچوو هەوڵدان بۆ داچۆڕانی بۆ ناو زەوی بەرێژەی (120-150)م^3/هکتار.

3- کۆنترۆڵکردنی لقە جۆگە لافاوکردەکان بەهەر سیستەمێك بێت، هۆکارێکە بۆ کۆکردنەوەی ئاوی لافاو لایەنی کەم (100)م^3/هکتار .

4- دروێنەی ئاو بەرێگای میکانیکی لەناو ڕێڕەوە ئاویەکان و جۆگە لافاوکردەکان نزیکەی (50-60)م^{3}لە ئاوی لەدەستچوو گلدەداتەوە .

5- کرداری کۆکردنەوەی ئاو لەزەویە دێمە لێژەکاندا (ئەوانەی ئاستی لێژیان دەگاتە 12٪)، هۆکارێکە بۆ بەرزکردنەوەی توانای بەرهەم بەرێژەی (100)کگم/هکتار .

6- ئاوێتەکردنی کرداری میکانیکی و بایومیکانیکی و بایولۆجی و کۆکردنەوەی ئاو، هۆکارێکە بۆ زیادکردنی توانای لەوەڕگاکان بەبڕی (100-150)کگم/هکتار .

7- کرداری دروێنەی ئاو دەتوانێت مەترسی لافاو لەسەر شار و گوند و زەوی کشتوکاڵی کەمبکاتەوە، جگە لەکەمکردنەوەی مەترسی لافاو لەسەر ڕێگاوبان و دامەزراوەی ژێرخانە ئابووریەکان بەرێژەی (30-50٪) .[1]

8- دروێنەی ئاو کاریگەری ڕاستەوخۆی لەسەر پاراستنی ژینگە هەیە وەك :

- ڕاگرتنی هاوسەنگی کۆسیستەمی ژیانی لە ناوچەی وشك ونیمچەوشك .
- هەلومەرجێکی لەبار بۆ مرۆڤ و بوونەوەرەکانی تر فەراهەم دەکات .
- کەمکردنەوەی پیسبوونی ئاو و خاك .
- کەمکردنەوەی تینوتاوی کارەساتە سروشتیەکانی وەك لافاو و وشکەساڵی .
- کەمکردنەوەی بڕی کاربۆنی ناوهەوا و زیادکردنی بڕی ئۆکسجین لە ڕێگای زیادکردنی ڕووپۆشی ڕووەکەوە.[1]

---

[1]) دفتر طرح وبرنامة و آمار، سند توسعة ملی منابع طبیعی، در برنامه چهارم توسعه کشور، سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری، تهران1383، ص 73.

باسی هەشتەم /

سامانی کانزایی لە هەرێمی کوردستانی عێراق

سەرەتا:

بوونی دەرامەتی کانزا و جۆراوجۆری لە هەر ناوچەیەکدا وەستاوە لەسەر مێژوو و پێکهاتەی جیۆلۆجی و شێوەی گەشەسەندنی ئەو ناوچەیە لە سەردەمە جیۆلۆجیە کۆنەکاندا، ئەو کانزایەش ڕۆڵی گرنگ لە بەرەو پێشبردنی بژێوی ئابوری دانیشتوانی ئەو ناوچەیەدا دەبینێت.

بنیات و پێکهاتەی جیۆلۆجی هەرێمی کوردستان لەدەرئەنجامی کاریگەری هاوبەشی نێوان دوو هۆکاری سەرەکین:[*]

1- هۆکاری هەڵکشان و داکشانی دەریای تیسسی کۆن و نوێ، ئەمەش بۆتە هۆی نیشتنەوەی ژمارەیەکی زۆر لەپێکهاتەکان وەك:

(أ) بەشێکی پێکهاتەی تاوێرەکان بەکانزا دەژمێردرێن کە لە پیشەسازیدا بەکاردەهێنرێت بۆنموونە جبسیۆم و بەردی کلس کە لە پیشەسازی چیمەنتۆ و ئاسن و بیناسازی بەکاردێت.

(ب) هەندێك لەپێکهاتەکان بەشداریدەکەن لە دروستکردنی کانگا نەوتیەکان، بەتایبەتی لە ناوچەی کەرکوك و ناوچە نەوتیەکانیتری هەرێم.

---

[1]) وەزارەت جهاد کشاوەرزی، منابع طبیعی ایران (دیروز، امروز، فردا) ، سازمان جنگلها، مراتع و ابخیزداری کیشور، تهران 1383 ،ص 104.

[2]) د. عیمادەدین عومەر حسن، دەرامەتە کانزاییەکان، کتێبی جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق ، چاپی دووەم، هەولێر 1999. ص 154-153.

(ج) بەشێك لە پێكهاتەكانیان گۆڕانیان بەسەردا هاتووە بۆتەهۆی نیشتنی كانزای نافلزی وەك گۆگرد، بەتایبەتی لە ناوچەی سلێمانبەگ كە لە جبسیۆمی نێوچینەكانی فارسی ژێرەوە پێكهاتووە.

(د) هەندێك لە نیشتەنیەكانی ڕووبارە نوێیەكان كە بەكەرەسەی بیناسازی دەژمێردرێت كە لە تێكەڵەی كۆنكرێتیدا بەكاردەهێنرێن.

2- جوڵە جۆربەجۆرە تەكتەنیەكان بەدرێژایی سەردەمی جیۆلۆجی بونەتە هۆی:

(أ) دیاریكردنی ڕووبەری دەریای تیتس كە لەگەڵ هەڵكشانیدا نیشتەنیەكانی دەریایی تێدا كەڵەكە بووە و لەكاتی داكشانیدا پێكهاتووی كیشوەرەكانی تێدا نیشتووە.

(ب) نوشتانەوەی چین و پێكهاتووی جیۆلۆجییە جۆراوجۆرەكان كەبارودۆخێكی گونجاویان بۆ كۆبوونەوەی نەوت لە لوتكەی نوشتانەوە قۆقزەكاندا ڕەخساندووە وەك گومەزی كەركوك و بابەگوڕگور .

(ج) دروستكردنی ناوچەی لێكترازانە خشۆكەكان، بووە هۆی پرژانی گركانەكان و دروستكردنی تاوێری ئاگرین بەتایبەتی لەناوچەكانی (پشتئاشان، بلفت، ماوەت و پێنجوین ...هتد)، زۆری نیشتەنیەكانیان بریتیەلە (ئاسن، مس، كرۆم، قورقوشم ...).

پێناسەی كانزا: كانزا بریتیە لە هەر مادەیەك كە لەسەرچاوەكانی ئۆرگانی یان نائۆرگانی پێكهاتبێت، بەلوری یان نا بەلوری بێت، تایبەتمەندی سروشتی دیاریكراوی هەبێت و پێكهاتەی كیمیاوی دیاریكراو بێت كە هاوكێشەیەك دەری ببڕێت وە زۆرجار زاراوەی (خاو) بەكاردەهێنرێت لە جیاتی كانزا كە هەمان مانای هەیە بەڵام زۆرتر خاو بۆ كانزایەك بەكاردەهێنرێت كە هێشتا لەناو زەویدایە.

نەخشەی ژمارە (15)

دابەشبوونی کانزا فلزیەکان لە هەرێمی کوردستان

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

کانزاکان دابەشدەکرێن بۆ دوو جۆری سەرەکی :

1- کانزای فلزی: ئەو کانزایانەن کە دەردەهێنرێت و دەتوێنرێتەوە و فلزی تریان لێدروست دەکرێت وەك فلزە ئازادەکانی (زێڕ، زیوو، تەنگستن ...) یان ئاوێتەن وەك (ئۆکسیدی ئاسن، کبریتاتی قورقوشم، زینگ، مس، کاربۆناتی ئاسن...).

2- کانزای نافلزی: دوو کۆمەڵەی سەرکین کە بریتیەلە:

(أ) کانزا سووتەمەنیەکانی وەك (خەڵوز، نەوت، گازی سروشتی، سووتەمەنی ناوکی - یۆرانیۆم).

(ب) کانزا نافلزیەکان جگە لە سووتەمەنیەکان وەك فۆسفات و گۆگرد و باریت و خوێی چێشت و قم و بەرد و جبس...هتد.[1]

یەکەم/ کانزا فلزیەکان: چەندین جۆر لە کانزای فلزی لە هەرێمی کوردستان هەیە وەك لە نەخشەی ژمارە (15) دیارە، بەمجۆرەی خوارەوە:

1) ئاسن: ئاسن کانزایەکی خۆڵەمێشی مەیلەو ڕەشە لە ئێستادا لە هەموو کانزاکانیتر گرنگترە و لە گەلێك پیشەسازی گۆڕانکاری و دەرهێناندا بە مادەیەکی سەرەکی دادەنرێت. ئاسن لە گەلێك ناوچەی هەرێم دۆزراوەتەوە بەڵام تا ئەمڕۆ بەشێوەیەکی ئابووری وەبەرنەهێنراوە ئەو ناوچانەی ئاسنیان تێدایە بریتیە لە:

(أ) لەناوچەی ئاسناوا لە دووری (3)کم لە باشوری ڕۆژهەڵاتی شاری پێنجوێن هەیە، خاوی ئاسن لە دوو ناوچەی سەرەکی هەیە : یەکێکیان لە ناوچەی باشووری ئاسناوا کەجۆرەکەی باشترە و ڕیژەکەی زۆرترە کە دەکاتە (30-50٪). ئەویتریان لە ناوچەی باکور لەجۆری کانزای مەگنەتایتە ڕێژەکە لەنێوان (4,9-39٪) کە هەژارترە لە ناوچەی یەکەم.

ب) میشیاو : میشیاو دەکەوێتە باکوری ڕۆژهەڵاتی ئاسناواوە کە (38کم) لە پێنجوینەوە دوورە، ڕێژەی خاوەکەی دەگاتە (30٪).

[1]) ازاد محمدامين النقشبندي، و تغلب جرجيس داود، جغرافية الموارد الطبيعية، جامعة بصرة 1990، ص521.

ج) بناڤی : بەدوری یەك كیلۆمەتر دەكەوێتە باشوری گوندی بناڤی و لە دوری (19)كم باكوری ڕۆژئاوای قەزای ئامێدی ڕێژەی خاوەكەی دەگاتە (18٪).

د) مەرەبەستە : ئەكەوێتە نزیك قەڵادزێ لە نزیك سنوری ئێران لەجۆری مەگنەتایت و لیمۆنایتە ڕێژەی خاوەكەی دەگاتە (49-66٪).

ھ) دۆڵی سەرەگوزە : بەدوری (20كم) دەكەوێتە باكوری قەزای ئامێدی، ڕێژەی خاوەكەی دەگاتە (3-33٪).[1]

2) مس : یەكێكە لە كانزا گرنگەكان لە جیھاندا كە مێژووی دۆزینەوەی دەگەڕێتەوە بۆ پینج ھەزارساڵ بەر لە زایین، لەسەردەمی ئێستادا مس ڕۆڵێكی گەورە دەبینێت و بۆ گرنگی لە دوای ئاسن دێت، لەم ناوچانەی ھەرێم ھەیە:

(أ) لە چوارتا لە نزیك ناوچەی وەڕاز كە ڕێژەی خاوەكەی (1,8-0,1٪) وە لە نزیك گوندی كوڕەداوێ كە ڕێژەكەی لەنێوان (1,5-3,7٪).

(ب) لەنێوان گەلاڵە و دەربەندی ڕایات : لە نزیك كاروەتا ڕێژەكەی دەگاتە (0,6٪) و لەدەربەند ڕایات دەگاتە (1,6٪).

(ج) ناوچەی گەلاڵە كە ڕێژەكەی دەگاتە (0,5٪).

(د) بیر ئەحمەدان لە ناوچەی شاخی بەڵفەت لە نزیك سنوری ئێران و قەلادزە، كە ڕێژەكەی دەگاتە (0,18- 3,3٪)، ھەروەھا لە چەند ناوچەیەكیتر دۆزراوەتەوە بەبڕی جیاواز كە گرنگترینیان (1- لەنزیك كانی مانگا و ڕەوشان لە پێنجوێن، 2- باشوری گوندی كانی ھەنجیران، 3- گوندی تیسلاوا لە شاخی ماوەت، 4- لە نزیك شێخ عەوالان لە قەلادزە، 5- شاخی قەندیل)[2]

3) قورقوشم و خارسین : خاوەكەی لەچەند ناوچەیەكی ھەرێم دۆزراوەتەوە وەك:

---

[1]) د. جزا تۆفیق طالب، المقومات الجیوبولتیكیة للامن القومی فی اقلیم كردستان، المصدر السابق، ص 108.

[2]) نفس المصدر السابق، ص109.

(ا) مەرەبەستە: لە ناوچەکانی کوچکان و دارەمان و سنوری چیای قەندیلی سەر بە قەلادزی هەیە کە ڕێژەی قورقوشم دەگاتە (3,97٪) و ڕێژەی خارسین دەگاتە (1,21٪) ئاسن دەگاتە (61,33٪).

(ب) دۆڵی سەرە گۆزە : ئەم ناوچەیە دەکەوێتە دوری (20کم) باکوری قەزای ئامیدی لەسەر سنوری تورکیا کە ڕێژەی قورقوشم دەگاتە (2٪) کە ڕێژەکەی دەگاتە (20٪).[1]

4) خاوی کرۆم :

بۆئەوەی خاوی کرم بەئابووری دابنرێت دەبێت ئەم مەرجانەی تێدابێت:

(أ) دەبێت بڕی ئۆکسیدی کرۆمی (45٪) کەمتر نەبێت.

(ب) دەبێت ڕێژەی نیوان کرۆم و ئاسن لە (2,5) زۆرتر بێت.

لەم ناوچانەی خوارەوە کرۆم بەشێوەی ئابوری هەیە:

– تاوێری کرۆمی بالیفی کە ڕێژەکە لە (80٪) زیاترە لە چیاکانی ماوەت و پێنجوێن هەیە.

– کرۆمیت دەوڵەمەند بە ئاسن و ئەلەمنیۆم ڕیژەی لەنێوان (45-49٪) لە ناوچەی پینجوین هەیە.

– کرۆمیت دەوڵەمەند بەکرۆم و ئاسن ڕێژەی ((56,6٪) لەناوچەی شلێر و ماوەت هەیە.

– کرۆمیت دەوڵەمەند بە ئاسن لە ناوچەی بلفەت بەڕیژی (46٪) هەیە.

– جگە لەمانە لەچەند ناوچەیکی تر بەریژەی کەمتر و نائابووری هەیە: وەك شەقلاوە و هێرۆ و کانی سارد و ئاسناوا.

5) مەنگەنیز: لە هەرێمی کوردستان لەم ناوچانەدا هەیە:

– لە سیرنا و سیرمە کە دەکەوێتە نزیك گوندی پشتئاشانەوە، لەشێوەی کانزای پیرۆلۆسایت ڕێژەی ئۆکسیدی مەنگەنیزی دەگاتە (14-22٪).

---

[1]) د. عیمادەدین عومەر حسن، هەمان سەرچاوە. ص 157-158.

– بەکراوەی دۆڵی گەلاڵە رایات لەشێوەی کانزای ڕۆدۆنیت دۆزراوەتەوە و ڕێژەی (15٪).

– ماوەت دەوڵەمەندە بە مەنگەنیز ڕێژەی (21–31٪) لەنێوان بەردە کلسیەکاندا نیشتووە.

6) نیکل: لەم ناوچانەی خوارەوە تێبینی کراوە:

– لە رانیە لە نزیك بەردەزەرد لە نۆ ناوچە دۆزراوەتەوە.

– لە پێنجوێن لە ناوچەکانی کاریکابالا و بوبان و کانی مانگا هەیە.

– لە چوارتا لە ڕۆژئاوای گوندی کورەداوێ هەیە.

– لە قەلادزی لەدۆڵی هێرۆ هەیە.

– لە ڕەواندوز لە باکوری ڕۆژهەلات (شێخان و شێتنی) هەیە.

7) زێڕ: لە دۆڵی شلێر لە باکوری گوندی دێزە و گوندی میرزا ڕۆستەم لە دوکان هەیە.[1]

دووەم/ <u>کانزای نافلزی</u> : دابەش دەکرێت بۆ دوو جۆر:

(1) ئەو کانزا نافلزیانەی لە پیشەسازی و بیناسازیدا بەکاردێن:

(2) ئەو کانزا نافلزیانەی وەك سوتەمەنی بەکاردەهێنرێن:

1/ **کانزای نافلزی پیشەسازی و بیناسازی**: کانزای نافلزی لە هەرێمی کوردستان چەندین جۆری هەیە و بە بڕی جیاواز دابەشبووە بەسەر ناوچە جیاجیاکانی هەرێمدا وەك لە نەخشەی ژمارە (16) دیارە، بەمجۆرەی خوارەوە:

– ئەسبیستۆس: ناوی بازرگانی کۆمەڵێك کانزایە کە بەئاسانی بۆ ڕیشاڵەکانیان شیدەکرێنەوە، ئەم کانزایە لەڕووی کیمیایی و پتەوی و نەرمی و سوودی ڕیشاڵەکانی جیاوازە، لە ناوچەکانی (چوارتا و هێرۆ و گەلاڵە و رایات دۆزراوەتەوە، جگە لەوە لە ناوچەکانی پێنجوێن و ماوەتیش دۆزراوەتەوە)، بەلام ئەوەی تائێستا دۆزراوەتەوە ئابووری نییە.

---

[1]) دارا عومەر، ئاسۆی ئابوری سەرچاوەکانی ئاو و کانزاکانی کوردستان، چاپخانەی حەمدی سلێمانی 2006، لا31.

نەخشەی ژمارە (16)

دابەشبوونی کانزا نافلزیەکان لە هەرێمی کوردستان

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

– گۆگرد: بەشێوەی توخمی پوختە و بەشێوەی کانزاش لەم ناوچانەی خوارەوە هەیە:[1]

(أ) گۆگردی سروشتی: لەو نیشتوانەدا دەردێت کە چینی چبسی بۆ فارسی خوار و دەگەڕێتەوە لە ناوچە جیاوازەکانی چینەکانی فارسی خوارو هەیە.

(ب) سلێمان بەگ، دەکەێتە باکوری ڕۆژئاوای کفریەوە بەدوری (19کم) لە قەزای دوزخورماتوو

(ج) گۆگرد لەگازی سروشتی لەگەڵ نەوتدا دەردێت لە (دووبن).

(د) لەناو کانیاوە گەرمەکانی لەباکوری پارێزگای دهۆك (ئەشکەفتە) ڕۆژئاوای ئاکرێ (شێرانە) هەیە.

(ه) نیشتوی گۆگرد لە پێکهاتەکانی (بەلخانە و کۆرمۆر) لە پارێزگای کەرکوك هەیە.

– جبسیۆم و ئەنهایدرایت:

جبسیوم بریتیەلە گۆگرداتی کالیسیۆمی ئاوی، ئەنهایدرایت بریتیەلە گۆگرداتی کالیسیۆمی نائاوی، خاوەکانی لەناوچەکانی سنوری پێکهاتەی فارسی ژێرەوە هەیە لەم ناوچانە:

(ا) مەخموور لەپارێزگای هەولێر لە (7) چین پێکهاتووە کە بەردی قوڕین لێکیان جیا دەکاتەوە.

(ب) ناوچەی سلێمانبەگ لە قەزای دووزخورماتوو– پارێزگای کەرکوك.

(ج) ناوچەی ئارماوان ناحیەی سەلاحەدین پارێزگای هەولێر.

(د) ناوچەی کوران (کۆیە –هەولێر). بەدوری (4کم) لەکۆیە لەجۆری بازرگانیە و ڕێژەی (90٪) .

– بینتەنایت (الاطیان) :

---

[1]) د. عیمادەدین عومەر حسن، هەمان سەرچاوە، لا 162.

بێنتەنایت لە پێکهاتەی بەختیاردا هەیە، بەشێوەیەکی سەرەکی لە کانزاکانی مۆنتمۆرلۆنایت پێکهاتووە، ئەم کانزایە لەم ناوچانەدا هەیە:

(ا) لەقەرەتەپە هەیە و بۆ پیشەسازی کاغەز بەکاردەهێنرێت.

(ب) زەرلوك: لەم ناوچەیە دووجۆر هەیە جۆرێکیان ڕێژەیەکی بەرزە لە مۆنتمۆرلۆنایتی تێدایە و ئەویتر ڕیژەیەکی نزم.

(ج) لەکفری، کوکوجان، گۆمی زەرد هەیە. بۆدروستکردنی چیمەنتۆ بەکەڵکە و لەکارگەکانی سەرچنار و تاسلوجە و بازیان و کەرکوك سودی لێوەرگیراوە.

– بەردی کلس و دۆڵمایت:[1]

بەردی کلس بریتیە لە تاوێری نیشتەنیکرد کە ڕێژەی (50٪) یان زیاتر لە کانزاکانی کالسایت و دۆلۆمایتی تێدایە، بەمەرجێك ڕێژەی کالسایتی لە دۆلۆمایتی زیاتر بێت، ئەم بەردە لە دروستکردنی کۆنکرێت و شۆستە و جادە و هێڵی ئاسنین بەکاردێت لەدروستکردنی گەچ و چیمەنتۆ وەك كەرەسەی خاو بەکاردێت، لە ناوچەیەکی فراوان هەیە گرنگترین نیشتووە کلسیەکان بریتین لە:

(ا) پێکهاتەی فارسی ژێرەوە : لەناوچەکانی (شۆرە) و بادوش لەموسڵ و تارجیل ودۆمیلان لەکەرکوك و ئاکرێ و ئەتروش لە پارێزگای دهۆك هەیە.

(ب) پێکهاتەی سنجار–خورماڵ: لە چیای شەنگار، پشتێنەیەك بەئاراستەی باکوری خۆرئاوا و باشوری خۆرهەڵاتی شاری سلێمانی، لەکانی سنجە لەدوکان، تازەدێ، ئابلاخ و کویك لە سلێمانی هەیە.

(ج) پێکهاتەی عانە: لە نیشتووەکانی چیای قەرەچوخ لەباشوری ڕۆژئاوای هەولێر هەیە.

(د) پیکهاتەی باڵامبۆ: لەنیشتوەکانی سەرچنار لە نزیك سلێمانی هەیە.

---

[1]) هەمان سەرچاوەی پێشوو، لا164.

- قوم و لم و چەو: تیرەی قوم لەنێوان (0,06-2ملم) و لم لەنێوان (2-8ملم) چەو گەورەترە لە (1 سم): بۆ ئەوەی ئابوری بێت دەبێت قوم و لم ئەم سیفەتانەی تێدابێت:

(ا) دەبێت پاکبێت و خەوش و مادەی ئەندامی و قوری تێدانەبیت.

(ب) بەرگەی توێکڵ لێبونەوە بگرێت.

(ج) بەرگەی بەستن و خاوبوونەوە بگرێت و لەت و قلیشاو و کونیلەدار نەبێت.

(د) قەبارە یان دەبێت گونجاو بێت بەپێی ئەوەی سەرەوە. لەزۆر بواردا بەکار دەهێنرێت لەم ناوچانە هەیە:

(أ) دۆڵی داقوق و خاسە لە کەرکوك.

(ب) لەسەر زێی گەورە و بچوك و سیروان .

- خوێ:

مەبەست لە خوێ خوێی چێشت (کلۆریدی سۆدیۆم)، خوێ یەکێکە لەو کانزایانەی لەپیشەسازی کیمیاویدا بەکاردێن کە لە بەرهەمهێنانی (75) مادەدا سوودی لێوەردەگیرێت. لەم ناوچانەدا هەیە:

(ا) خوێیاوگەی مەملحە لە چەمچەماڵ لەنزیك گوندی مەملەحە و خوێڵێن کە ڕێژەی کلۆریدی سۆدیۆم تێدا (97,3٪) بڕوانە وێنەی ژمارە (6).

(ب) خوێیاوگەی دوز لە باشوری کەرکوك ڕێژەکەی (97,9٪).

خوێیاوگەی تەقتەق و چەمچەماڵ و حەمرین لەسنوری پێکهاتەی فارسی ژێرەوە هەیە.

- بەردی مەرمەر:

مەڕمەر تاوێری کلسی گۆڕاوە ڕەنگی ئاسایی سپیەکی خۆڵەمێشی باوە ئەم بەردە بەشێوەیەکی بەربڵاو لە هەرێمدا هەیە، بەتایبەتی لەناوچەکانی پێنجوێن و ماوەت و چوارتا و قەڵادزێ و هەڵەبجە و قەندیل لە پارێزگای سلێمانی و گەڵاڵە و

خۆشخات و رایات و پردی چۆمان لە هەولێر و دۆڵی دەککە لە موسڵ و بامەرنی و ئامێدی لە پارێزگای دهۆك.

2/ **کانزا نافلزی سوتەمەنیەکان**: واتە ئەو کانزایانەی وەك سوتەمەنی بەکار دەهێنرێن:

یەکەم/ یۆرانیۆم: لەم شوێنانەدا هەیە

(ا) پێنجوێن لەنێوان بەردی گرانیتدا هەیە.

(ب) قەڵادزی لە دوو جیگا هەیە:

* کانی مویش: لەنێوان ڕەگ و ریشاڵەکانی تاوێری ئەسوان هەیە، ڕێژەی یۆرانیۆم (1-100) بەش لەملیۆن و سۆریۆم (436) بەش لەملیۆن.

* کێوەڕەش: لەنێوان بەردی گرانیتدا هەیە، خاوەکەی ڕەنگی زەردی سەوزباوە کانزاکانی برتییە لە سلیکۆن (51,7٪) وکالیسیۆم (10و7٪) وسۆریۆم (9,5٪) و یۆرانیۆم (0,044٪) ی تێدایە.

دووەم/ خەڵوزی بەردین:

لەمادەی ئەندامی پێکهاتووە و ماوەیەکی درێژی خایاندووە تا دروستبووە، خەڵوزی بەردن لە هەرێم خەوش و خڵتەی زۆرە لە ناوچەکانی کفری و پێنجوێن و گوندی ئسلامی شاخی شرانش لە زاخۆ هەیە، نە لەکۆن و نە لە ئێستادا بەشێوەی ئابوری خەڵوزی بەردین لە هەرێمی کوردستان بەرهەم نەهاتووە.

سێیەم/ نەوت:

نەوت سوتەمەنیەکی شلە لە ناوجەرگەی زەوی دەردەهێنرێت، لە سەردەمە کۆنەکانەوە مرۆڤ ناسیویەتی و بەکاریهێناوە بۆ گەلێك مەبەست، بنەمای دروستبوونی نەوت دەگەڕێتەوە بۆ مادەی ئەندامی ئەو گیانەوەرانەی کە ملیۆنان ساڵ لەمەوبەر ژیاون و بونەتە ژێر نیشتەنیەوە و دوچاری پاڵەپەستۆ و گەرمی بەرز هاتوون و مادەکانی گۆڕاون بۆ ئاوێتەیەکی هایدرۆکاربۆنی.

کۆنترین ناوچەی ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست کە نەوتی لێدۆزرابێتەوە کوردستانە گرێی دانـەمرکاوەی بابـەگوڕگوڕ هـەر لەکۆنـەوە ناسـراوە، یەکـەمینجار لەسـاڵی (1925) کۆمپانیـای نـەوتی عێـراق کـەپێکهاتبوو لـە کۆمپانیاکـانی ئەمـەریکی و بـەریتانی و فەرەنسی و هۆڵەندی دەستیانکرد بە پشکنینی نـەوت و دەرهێنـانی، پاشـان لـە سـاڵی (1927) کۆمپانیـای نـەوتی خانـەقین کەسـەر بـەکۆمپانیای ئـەنگلۆ-ئێرانـی بـوو لـە ناوچەی نەفتخانە دەستیکرد بەدەرهێنانی نەوت و لە پاڵاوگەی ئەلوەند بۆ پڕکردنەوەی پێداویستی نـاوخۆ، لـە سـاڵی (1934) بەرهـەمهێنانی کێڵگـەی بابـەگورگۆر دەسـتی پێکـرد، نـەوتی هـەرێمی کوردسـتان لـە زۆر ناوچـەی سـەرەکیدا لەشـێوەی عـەمبار کۆبۆتـەوە .

ناوچە ناوتیەکانی هەرێمی کوردستانی عێراق :

هـەرێمی کوردسـتانی عێـراق یەکێکـە لـە ناوچـە هـەرە گرنگـەکانی ڕۆژهـەڵاتی ناوەڕاست کە خاوەنی نەوتێکی زۆرە، هەر بۆیە لە پـەیمانی (سـایکس بیکـۆ) بـەریتانیا هەوڵیـدا ویلایـەتی موسـڵ کـە هـەرێمی کوردسـتانی ئێسـتایە لـە بەشـی فەرەنسـا وەربگرێتەوە و بخاتە سەر عێراق و لەم هەوڵەشیدا سەرکەوتوو بوو.

دەکرێت چاڵگە نەوتیـەکان لـە هـەرێمی کوردسـتان بـەپێی دۆزینـەوە و بەرهـەم هێنانیان دابەش بکەین بۆ سێ کۆمەڵە:

(أ) ئەو چاڵگانەی دۆزراونەتەوە و نەوتیان لێبەرهەم دەهێنرێت. وەك (کـەرکوك، بابەگوڕگور، چەمەبۆر، نەفتخانە، بەتمە، عەین زالە، شیواشۆك، تاوکی ...)

(ب) ئەو چاڵگانەی دۆزراونەتەوە بەڵام نەوتیان لێ بەرهەم ناهێنرێت وەك (گوێر، قەرەچوخ، گلابات، چەمچەماڵ، قادرکرم، بەڵکانە، شنگار...).

(ج) ئـەو ناوچـانەی نـەوتیان هەیـە بـەڵام نەدۆزراوەتـەوە وەك (قـەرەداغ، شارەزوور، دوکان، قۆرەتوو، ئاوەسپی، شاکەل، بێستانە و قەڵادزە ....).

بەڵام لەڕووی دابەشبوونی جوگرافی کانە نەوتەکانی هەرێمی کوردستان دابەش دەبن بۆ سێ کۆمەڵەی سەرەکی وەك لە نەخشەی ژمارە (17) دەردەکەوێت کە بریتیەلە:[1]

یەکەم/ کێڵگەکانی باشوور کە بریتیەلە:

(أ) کێڵگەی ناوچەی خانەقین کە بە کێڵگەی نەفتخانە ناسراوە کە کەوتۆتە (32کم) باشوری خانەقین، ئەم کانە درێژبۆتەوە بۆ ناو خاکی ئێران لەودیو سنور بە نەفتشار (نەفتشای جاران) ناودەبرێت.

(ب) چەند کێڵگەیەکیتر لەم ناوچەیەدا هەیە کە بریتیەلە کێڵگەی گلابات کە درێـژکراوەی کێڵگەی نفتخانەیە و کێڵگەکانی ناودەرمان و تل الغزال و (دارخورما لەنزیك مەیدان) کە هەمویان کەوتونەتە باشورەوە.

دووەم/ کێڵگەکانی ناوەڕاست گەورەترین و زۆرترین کانە نەوتەکانی هەرێمی کوردستانی عێراق دەکەوێتە ئەم ناوچەیەوە و نەوتەکەشی لەجۆری زۆرباشەیە لەئاستی جیهاندا و کەمترین تێچوونی هەیە جگەلەوەی خڵتەی کەمە. لەشێوەی سێگۆشەدا لەچالگەی کەرکوك و بای حەسەن و چەمەبۆر پێکهاتووە، گرنگترین کانەکانی بریتیەلە:

(ا) کانگای کەرکوك (بابەگورگوڕ): یەکێکە لە گەورەترین کانە نەوت لە هەرێم و عێراق و جیهاندا، لە ساڵی (1927)ەوە نەوت لەم کانە دەردەهێنرێت ئەم کانگایە درێژیەکەی لە (100کم) زیاترە و لە باکوری ڕۆژئاواوە بۆ باشوری ڕۆژ هەڵات و پانیەکەی لە نێوان (2,4– 4کم) لە سێ گومەزی سەرەکی پێکدێت کە بریتیەلە (بابەگوڕگور و ئاڤانە و خورماڵە) لەناو چینەکانیدا نەوت و گاز هەیە.

(ب) کێڵگەی چەمەبۆر (جمبور) لەساڵی (1954) دۆزراوەتەوە، ئەم کێڵگەیە کەوتۆتە درێژکراوەی هێڵی کێڵگەی بای حەسەنەوە بە دوری (72کم) باشوری ڕۆژئاوا بابەگورگوڕەوە درێژی کێڵگەکە (40کم) و پانیەکەی (4کم).

---

[1]) د. جزا توفيق طالب، المقومات الجيوبولتيكية للامن القومي في اقليم كردستان، المصدر السابق، ص 118-119.

(ج) کێڵگـەی بـای حەسـەن: لەسـاڵی (1953)دا دۆزراوەتـەوە ئـەم کانگایـە پەیوەندی بەکێڵگەی کەرکوکـەوە هەیـە، دەکەوێتـە ناوچـەی زێـی بچوکەوە بـە دوری (32کـم) رۆژئـاوای کێڵگـەی بابـەگورگورەوە لـە پێکهاتەکـەی شـرانش و پێکهاتـەی قەمچوخەیە و درێژی کێڵگەکە (28کم) و پانیەکەی (3کم).

(د) کێڵگـەی خوبـازە : درێژیەکـەی (4کـم) و پانیەکـەی (2کـم) کـە بـەهۆی وێستگەیەکی پاڵنەری تایبەتەوە بەستراوەتەوە بە کێڵگەی بای حەسەنەوە.

(هـ) کێڵگەی نجمەحسن درێژکراوەی کێڵگەی بای حەسەنە بەئاراستەیباشور.

(و) کێڵگەی حەمرینی باکور: دەکەوێتە باشوری رۆژئاوا کێڵگـەی چەمەبۆرەوە کە درێژیەکەی (100کم) و پانیەکەی (7کم) لە ساڵی (1973) دۆزراوەتەوە.

(ن) کێڵگەی بەڵخانە کە دەکەوێتە نێوان دوزخورماتو و کفریەوە.

(ی) چەند کێڵگەیەکیتر لە ناوچەکەدا هەیە کە گرنگترینیـان بریتیەلـە (دمـیرداغ لە باشوری هەولێر و گوێر و مەخمور و ئینجانە و تەق تەق و شیواشۆك و چەمچەماڵ).

سێیەم/ کێڵگەکانی باکور ئەو کێڵگانە دەگرێتەوە کە کەوتۆتە باکوری هەرێم لە ناوچەکانی سەر بە پارێزگای دهۆك و ناوچە کوردستانیەکانی سـەر بـەپارێزگای موسـڵ کە بریتیە لە:

(أ) کێڵگەی عین زالە: ئەم کێڵگەیە دەکەوێتە باکوری رۆژئاوای شاری موسڵەوە بـە دوری (65کـم) دەکەوێتـە سـنوری ناحیـەی زمـارەوە و درێژیەکـەی (16کـم) و پانیەکەی (4,5کم) و لە ساڵی (1939) دۆزراوەتەوە.

(ب) کێڵگەی بەتمە: ئەم کێڵگەیە دەکەوێتە باکوری موسڵەوە بەدوری (45کـم) و (5کم) باشوری رۆژهەڵاتی کێڵگەی عین زالەوە و لە ساڵی (1953) دۆزراوەتەوە.

(ج) کێڵگـەی ئیسـکا (عوینـە) و سـیفیە : ئـەم دوکێڵگەیـە دەکەوێتـە نزیکـی سنوری هەرێم لەگەڵ سوریادا.

(د) کێڵگەی تاوکی: ئەم کێڵگەیە دەکەوێتـە ناحیـەی رزگـاری سـەر بـە قـەزای زاخۆ.

گرنگترین ئەو کێشانەی بەربەستە لەبەردەم وەبەرهێنانی سامانی سروشتی لە هەرێمی کوردستان:

کەمی وەبەرهێنانی سامانی سروشتی لە هەرێم چ لەلایەن کەرتی حکومی و چ لەلایەن کەرتی تایبەتەوە، دەگەڕێتەوە بۆ چەند هۆکارێکی سەرەکی کە وەك کێشەی بەردەم وەبەرهێنان سەیردەکرێت کە بریتیەلە:

1- کێشەی ووزە و ئاو بەهۆی بەرزی تێچوونی ووزە و گرانی بەدەستهێنانی ئاوی پێویست، کێشەیەکی گەورەیە لەبەردەم پیشەسازی دەرهێنان کە دەبێتەهۆی زۆری تێچونی بەرهەم بەتایبەتی دەرهێنانی ئاسن و مس و کانزاکانیتر.

2- گرفتی گواستنەوە : بەهۆی ئەوەی خاوەکانی کانزاکان لە هەرێم کەوتۆتە ناوچە شاخاوی و ناوچە دوردەستەکانەوە کە ڕێگاوبانی گونجا و باشی نییە ئەمەش دەبێتەهۆی زۆری تێچوونی بەرهەمی کانزاکان.

3- نەبوونی ئامێرو ئامرازی گەورە و پێشکەوتوو بۆ بواری دەرهێنان و کانزاکاری ئەوەی هەشە یان دواکەوتووە یان کۆنە و ئەدەواتی یەدەگیان کەمە.

4- فاکتەری ئابووری کە بەهۆی کەمی سەرمایە بۆ کڕینی ئامێر و ئامرازی پێشکەوتوو و سەرمایەی بەرهەمهێنان بۆ بواری کانزاکاری.

5- ڕێژەی خاوی کانزاکە لەناو زەویدا کە هەندێك لە کانزاکان ڕێژەکەیان کەمە کە دەرهێنانی شێوەیەکی ئابووری نییە و تیچونەکەی زۆردەبێت.

6- نەبوونی یاسای کانزاکاری و دەرهێنان لە کوردستان بۆ هاندانی کەرتی حکومی و کەرتی تایبەت بۆ وەبەرهێنانی دەرامەتی سروشتی.

نەخشەی ژمارە (17)

دابەشبوونی نەوت و گاز و لولوی گواستنەوە لە هەرێمی کوردستان

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

بەشی دووەم /

خەسڵەتە مرۆییەکانی جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی یەکەم / جوگرافیای دانیشتوانی هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی دووەم / کشتوکاڵ لە هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی سێیەم / پیشەسازی لە هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی چوارەم / گەشتوگوزار لە هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی پێنجەم / ڕێگاوبان و گواستنەوە لە هەرێمی کوردستانی عێراق

باسی یەکەم /

جوگرافیای دانیشتوانی هەرێمی کوردستانی عێراق

سەرەتا:

خسڵەتە مرۆییەکان بە دووەم خەسڵەت دادەنرێت دوابەدوای خەسڵەتە سروشتیەکان لە بواری لێکۆڵینەوەی جوگرافیای هەرێمیدا، لایەنی دیمۆگرافی و لێکۆڵینەوە لە دانیشتوان ڕووبەرێکی فراوان داگیردەکات لەم بوارەدا، ئەم باسەش تەرخانکراوە بۆ لێکۆڵینەوە لە دانیشتوانی هەرێمی کوردستانی عێراق کە ئەم لایەنانەی خوارەوە دەگرێتەوە:

یەکەم / گەشەی دانیشتوان:

گەشەی دانیشتوان بەیەکێك لە بابەتە گرنگەکان دادەنرێت لە بواری لێکۆڵینەوە لە دانیشتوانی هەر وڵاتێك یان هەرێمێك یان شارێك، چونکە زیادبوونی دانیشتوان هۆکارێکی سەرەکیە و ئاماژەیە بۆ گۆڕان لە ژمارە دانیشتوان لە ماوەیەکی دیاریکراودا، ئەمەش یارمەتیمان دەدات لە ئاگاداربوون و زانیاریمان دەداتێ لەسەر ئەو گۆڕانکاریانەی بەسەر دانیشتواندا دێت لە ئێستا و دوارۆژدا، وە پێشبینیەکان لەبواری گۆڕانکاری لە ژمارە و دابەشبوونی جوگرافی و چڕی و پێکهاتەکانی دەخاتەڕوو.

بۆ ئاگاداربوون لە گەشەی دانیشتوان لە هەرێمی کوردستان پێویستە بگەڕێینەوە بۆ ئەو سەرژمێریانەی لەکۆنەوە تا ئەمڕۆ لەعێراقدا کراون، لەگەڵ ئەوەی یەکەم سەرژمێری ڕەسمی لە عێراق لەساڵی (1947) کراوە بەڵام لە ساڵانی پێشتریشدا چەند داتاو زانیاریەك لەسەر هەرێم و عێراق خراوەتە ڕوو بەڵام هەموویان

خەملاّندن و گۆترەبووە ناچێتە بواری سەرژمێری رەسمی و زانستیەوە، هەرچەندە زانیاری سەرەتاییمان دەداتێ لە بواری دانیشتوان لەڕووی ژمارە و چڕی و پێکهاتەی دانیشتوانەوە لە هەرێمدا، بەپێی ئەو خەملاّندن و ئامارە سەرەتاییانەی لە نێوانی سالاّنی (1921– 1924) لەسەر هەرێمی کوردستان کراوە ژمارە و پێکهاتەی نەتەوەیی و دینی بەمجۆرە بووە وەك لە خشتەی ژمارە (24) دەردەکەوێت .

خشتەی ژمارە (24)

ژمارەی دانیشتوان و پێکهاتەی نەتەوەیی و دینی هەرێم لە سالاّنی (1921–1924)

نەتەوە و ئایین	ئاماری تورکی بۆ کۆنفرانسی لۆزان	راپۆرتی بەریتانیا لە سالّی (1921)	ئاماری عێراق سالّی (1923–1924)	ڕێژەی ٪ (23-1924)
کورد	263830	423720	494007	65,2
عەرەب	43210	185763	166941	20.9
تورك	146690	65895	38652	4,8
مسیحی	–	62225	61336	7,7
جولەکە	3000	16865	11897	–
ئێزیدی	18000	30000	26257	1,4
دانیشتوانی جێگیرکراو	50000	–		
کۆچەر	170000	–		
کۆ	673000	785498	828000	٪100

سەرچاوە/1– فیروز حسن حمة عزیز، الاهمیة الجیوستراتیجیة لکردستان الجنوبیة و تاثیرها علی السیاسة البریطانیة، مرکز کردستان للدراسات الاستراتیجیة، سلیمانیة 2008، ص69.

2–د. خلیل اسماعیل محمد، جوگرافیای دانیشتوان، هەمان سەرچاوە لا 183.

بەڵام ئەوەی پەیوەندی بە سەرژمێریە ڕەسمیەکانی عێراقەوەیە ئەوە تاڕادەیەك باوەڕپێکراوترە لەڕووی ژمارە و قەبارەو و چڕییەوە هەرچەندە ئەمەش لەڕووی پێکهاتەی نەتەوەییەوە هەڵەی زۆرتێدایەوە بە مەبەستی سیاسی نەتەوەی عەرەب زیاد کراوە لەسەر حسابی نەتەوەی کورد و هەوڵدراوە نەتەوەی کورد بە تایبەتی لە پارێزگاکانی کەرکوك و موسل و دیالە کەمبکرێتەوە و لەجیاتی ئەوە عەرەب زیاد بکرێت، درێژەی ئەم باسە لە پێکهاتەی نەتەوەییدا ئاماژەی بۆ دەکەین.

خشتەی ژمارە (25)

ژمارەی دانیشتوانی هەرێمی کوردستان بەپێی سەرژمێریە فەرمی و نافەرمیەکانی عێراق لە نێوان سالآنی (1927-2007) بەهەزار

پارێزگا	1927	1935	1947	1957	1965	1977	1987	1997	2007
هەولێر	173	206	240	273	360	541	771	1096	1542
سلێمانی	69	148	226	305	408	691	952	1363	1892
دهۆك	-	-	-	-	-	251	293	403	505
کەرکوك	80	183	285	389	462	571	687	865	1065
موسل	184	339	473	648	825	948	1356	1757	2418
دیالە	92	119	152	190	217	301	328	424	583
کۆ	613	1011	1375	1822	2822	3303	4387	5908	8007

کاری توێژەر بە پشت بەستن:

1- د. عەبدوڵلا غەفور، ئەتنۆ-دیمۆگرافیای باشوری کوردستان، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان، سلێمانی2002،لا 17.

2- د. عەبدوڵلا غەفور، جوگرافیای باشوری کوردستان، مەڵبەندی کوردۆلۆجی، سلێمانی 2008، لا130.

لەم لێکۆڵینەوەیەدا پەنا دەبەینە بەر چەند سەرژمێریەك کە لە هەرێمدا کراوە تاوەکو بەوردی ڕێژەی گەشەی دانیشتوان لە هەریم دیاری بکەین وەك لە خشتەی ژمارە (26) دەردەکەوێت.

خشتەی ژمارە (26)

ژمارەی دانیشتوانی هەرێم و عێراق و ڕێژەی زیادبوونی ساڵانە لەنێوان ساڵانی (2000-1957)

ساڵ	ژمارەی دانیشتوانی هەرێم	ڕێژەی ٪ بەپێی دانیشتوانی عێراق	ژمارەی دانیشتوانی عێراق	ڕێژەی ٪ زیادبوونی دانیشتوان
1957	1,530,043	24,2	6,298,976	
1965	1,830,965	22,6	8,096,230	2,4
1977	2,732,683	22,7	12,000,497	3,8
1987	3,525,415	21,5	16,335,199	3,1
2000	5,257,324	22,6	23,209,326	3,2

کاری توێژەر بەپشتبەستن بە: 1) جەزا توفیق تالیب، بایەخی جیوپۆلەتیکی دانیشتوانی هەرێمی کوردستانی عێراق چاپی دووەم، سلێمانی 2000، ل37.

2) مديرية اللأحصاء السليمانية، المؤشرات السكانية والبنى الخدمية الأرتكازية لأقليم كوردستان العراق لسنة 2002، محافظة السليمانية مطبوعة بالكومبيوتر، ص 10 و 11 . غير منشورة .

ئەگەر بەراوردێك بکەین لە نێوان ئەو سەرژمێریانەی سەرەوە بۆمان دەردەکەوێت کە نزمترین ئاستی گەشەی دانیشتوان لە نێوان ساڵانی (1957-1965) کە (2,4٪) وە بەرزترین ئاستی گەشەی دانیشتوان لە ماوەی نێوان ساڵانی (1965-1977) کە گەیشتۆتە (3,8٪)، تێکڕای زیادبوونی ساڵانە لە هەرێم لە ماوەی نێوان ساڵانی (1957 - 2000) دەگاتە (3,2٪). ئەوەی پەیوەندی بە ڕێژەی سەدی دانیشتوانی هەرێمی کوردستانەوە هەیە بەبەراورد بە کۆی دانیشتوانی عێراق بە بەردەوامی لە کەمبوونەوەدایە کەئەمەش دووبارە دەگەڕێتەوە بۆ کەمی گەشەی دانیشتوان لە هەرێم بەبەراورد بە عێراق کە لە ساڵی (1957) ڕێژەی لە (24,2٪) عێراقی پێکهێناوە بەڵام لە ساڵی (1987) گەیشتۆتە کەمترین ئاست کە

دەكاتە (21,5٪)، بەلاَم بەپێی ئاماری نارەسمی كە زۆر جێگای بڕوا نییە، لە ساڵی (2000) دووبارە زیادیكردووە بۆ (22,6٪).

زیاد بوونی سروشتی:

زیاد بوونی سروشتی یەكێكە لەهۆكارە گرنگەكانی گەشەی دانیشتوان بۆیە پێیدەوترێت گۆڕانی سروشتی دانیشتوان، بۆ لێكۆڵینەوە لە زیادبوونی سروشتی دانیشتوان لە هەرێمی كوردستان پیشت بەو ئامارە فەرمیانە دەبەسترێت كە لە هەرێم كراوە سەبارەت بە (لە دایك بوون و مردن) لەگەڵ ئەوەی ئەو ئامارانەش كەموكورتی تێدایە بەلاَم دەتوانرێت ڕاستیەكی گشتیمان بداتێ لەسەر گەشەی سروشتی دانیشتوان وێنەیەكی نزیكەیمان دەداتێ:

1- لەدایكبوون: لەدایكبوون هۆی سروشتی زیادبوونی دانیشتوانە و یەكێكە لە ڕەگەزە گرنگەكانی گەشەی دانیشتوان، چەندین هۆكار كاردەكاتە سەر ڕێژەی لەدایكبوون لە هەر ناوچەیەك لە جیهاندا كە بریتیە لە ئاستی ڕۆشنبیری و هۆكاری كۆمەلاَیەتی و ئاینی و ئابووری و هەروەها سیاسەتی گشتی ولاَت لەڕووی دانیشتوانەوە. بۆ هەڵسەنگاندنی ڕۆڵی لەدایكبوون لەسەر زۆربوونی ئاسایی ژمارەی دانیشتوان وا پێویست دەكات پەنابەرینە بەر بەكارهێنانی (ڕێژەی گشتی لە دایكبوون) كە بەپێی ئەم هاوكێشەیە دەدۆزرێتەوە:

{ڕێژەی گشتی لەدایكبوون = ژمارەی لەدایكبوانی زیندوی ساڵێك/ ژماری دانیشتوان لە نیوەی ساڵدا × 1000}[1].

بەپێی ئەو سەرژمێریانەی لەسەر هەرێم كراوە وەك لە خشتەی ژمارە (27) دەردەكەوێت ڕێژەی لە دایك بوون لەنێوان ساڵانی (1957- 1958) دەكاتە لە (هەزارا 8,1) بۆ ساڵانی (1960-1967) دەكاتە لە (هەزارا 15,4) لە ساڵانی (1973-1973) دووبارە دابەزیووە بۆ لە (هەزارا 9,6) لە ساڵانی (1977—1987) دوبارە بەرز بۆتەوە بۆ لە

[1]) طة حمادی الحدیثی، جغرافیة السكان، مدیریة دار الكتب للطباعة و النشر جامعة الموصلا 1988، ص174.

(هەزارا 25,9) نێوەندی لەدایك بوون لە ماوەی (1957-1987) دەكاتە (لە هەزارا 14,7).

خشتەی ژمارە (27)

ڕێژەی لە دایكبوون و مردن لە نێوان سالانی (1957-1987) بە هەزار

سالْ	ڕێژەی لەدایكبوون	سالْ	ڕێژەی مردن
1958-1957	8,1	1959-1957	2,4
1967-1960	15,4	1961-1960	1,7
1973-1972	9,6	1973-1972	2
1987-1977	25,9	1987-1977	3,3
نێوەندی لەدایكبون	14,7	نێوەندی مردن	2,3

جەزا توفیق تالیب، بایەخی جیوپۆلەتیكی دانیشتوانی هەرێمی كوردستانی عێراق، هەمان سەرچاوە، لا 53.

2- مردن: مردن وەك دیاردەیەكی بایەلۆجی و كۆمەلایەتی، بە یەكێك لە ڕەگەزە دیارەكان دادەنرێت لەسەر گۆڕینی قەبارەی دانیشتوان، دیاردەی بایۆلۆجیە چونكە هەموو مرۆڤێك ئاستێكی تەمەنی هەیە و دەمرێت، دیاردەیەكی كۆمەلایەتیە كە هەلومەرجی باوی كۆمەلایەتی و ئابووری كاریتێدەكات وەك (نەخۆشی و نەزانی و هەژاری و نزمی ئاستی تەندروستی) كە مردن زۆر دەكات و ناوەندی تەمەن (متوسط العمر). بۆ پێوانەكردنی ڕێژەی مردن پشت بە (ڕێژەی گشتی مردووان) دەبەسترێت كە ئەمەش ژمارەی مردوان لەماوەی سالێكدا دەردەخات بە بەراورد لەگەل هەر هەزار كەسێكدا و لەگەل سەرجەمی دانیشتوانی ئەو سالادا بەپێی ئەم هاوكێشەیە:[1]

{ڕێژەی گشتی مردن = ژمارەی مردوانی تۆماركراو لە سالێكدا / ژمارەی دانیشتوان لە نیوەی ئەو سالەدا × 1000}.

ناوەندی مردن لە هەرێم بەپێی تۆمارە سالانە لە ماوەی سالانی (1957-1959) وەك لە خشتەی ژمارە (27) دەردەكەوێت، ڕێژەی مردن گەیشتە (لە هەزارا

[1]) جەزا توفیق تالیب، بایەخی جیوپۆلەتیكی دانیشتوانی هەرێمی كوردستانی عێراق، هەمان سەرچاوە، لا48.

2,4)، لە ساڵی (1960-1967) ڕێژەی مردن دابەزی بۆ (لە هەزارا 1,7)، لە ساڵی (1972-1973) ڕێژەی مردن گەیشتە (لە هەزارا 2)، لە ساڵی (1977-1987) ڕێژەی مردن زیادیکرد و گەیشتە (لە هەزارا 3,3) ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ جەنگی عێراق و ئێران و جەنگی حکومەتی عێراق دژ بە گەلی کوردستان.

دووەم/ دابەشبوونی جوگرافی دانیشتوان:

دابەشبوونی جوگرافی دانیشتوان بەگوێرەی کات و شوێن لە هەرێمدا بەرئەنجامی کارلێکردنی چەندین فاکتەری سروشتی و مرۆییە، سەبارەت بە دابەشبوونی ڕێژەیی جوگرافی دانیشتوان لەسەرتاسەری هەرێمدا بە پێی پارێزگاکان بەمجۆرەیە وەك لە خشتەی ژمارە (28) خراوەتەڕوو.

خشتەی ژمارە (28)

دابەشبوونی ڕێژەی دانیشتوانی بەپێی پارێزگاکان لە ساڵی (1957 - 1987)

پارێزگا	1957	1987
دهۆك	9,4	8,5
موسڵ	20,3	19,4
هەولێر	17,8	21,8
سلێمانی	19,9	21,8
کەرکوك	25,4	24,8
خانەقین و مندلی	7,2	3,1
کۆ	٪100	٪100

د. جزا تۆفیق طالب، المقومات الجیوبولتیکیة للامن القومی فی اقلیم کردستان، المصدر السابق، ص 200.

سەبارەت بە چڕی دانیشتوان یەکێکە لە پێوەرە سادەکان بۆ هەڵسەنگاندنی پەیوەندی نێوان مرۆڤ و زەوی، واتە دابەشکردنی دانیشتوانی ئەو ناوچەیە بەسەر ڕووبەری زەویەکەیدا، تا ژمارەی دانیشتوان زۆرتربێت و ڕووبەری زەوی کەمبێت ئەوا چڕی دانیشتوان زۆر دەبێت، بە پێچەوانەشەوە ئەگەر ڕووبەری زەوی فراوان بێت و ژمارەی دانیشتوان کەمبێت ئەوا بەدڵنیاییەوە چڕی دانیشتوان کەمە، سەبارەت

بەهەرێم و پارێزگاکانیش بەپێی گەشەی ساڵانەی دانیشتوان ئەوا سروشتیە کە چڕی دانیشتوان ساڵ بەساڵ زیاد دەکات و چڕیەکەشی بەپێی پارێزگاکان دەگۆڕێت وەك ئەوەی لە خشتەی ژمارە (29) دا دەردەکەوێت.

خشتەی ژمارە (29)

جیاوازی دابەشبوونی چڕی دانیشتوان لەماوەی نێوان ساڵانی (1957-1987)

پارێزگا و ناوچەکان	1957	1987	2007
	کەس/کم2	کەس/کم2	کەس/کم2
دهۆك	21,2	47,9	77
موسل	19,7	44,6	-
هەولێر	18,1	53,2	102
سلێمانی	26	70,3	111
کەرکوك	19,8	41,6	110
خانقین	19,6	26,1	35
مندلی	33,8	5,3	-
هەریم	20,7	47,8	92

کاری توێژەر/ 1- د. جزا تۆفیق طالب، المقومات الجیوبولتیکیة للامن القومی فی اقلیم کردستان، المصدر السابق، ص 203. 2- د. عەبدوڵلا غەفور، ئەتنۆ-دیمۆگرافیای باشوری کوردستان، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان، سلێمانی2002،ل17.

ئەگەر سەیرێکی نەخشەی ژمارە (18) بکەین بەڕوونی چڕی دانیشتوان پیشاندەدات بەپێی داتاکانی ساڵی (2005) بۆ سەنتەری پارێزگا و قەزا و ناحیەکانی هەرێم، وەك دەبینین سەنتەری پارێزگای هەولێر کە پایتەختی هەرێمە چڕترین شارە لە هەرێم و پاشان شارەکانی سلێمانی و دهۆك دێت و شاری کەرکوکیش کەمترین چڕی هەیە، لەناو قەزاکانیشدا قەزای زاخۆ چڕترین قەزایە لە بەرامبەردا قەزاکانی پێنجوێن و چوارتا و ئامێدی ... هتد کەمترین چڕیان هەیە کە ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ چەندین فاکتەری سروشتی و مرۆیی، لەناویاندا فاکتەری سیاسی کاریگەری ڕاستەوخۆی هەیە.

نەخشەی ژمارە (18)

دابەشبوونی چڕی دانیشتوان لە هەرێمی کوردستان

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

سێیەم/ دابەشبوونی ژینگەیی دانیشتوان:

دابەشبوونی دانیشتوان بەپێی شار و گوند بایەخێکی زۆری پێدەدرێت لەسەرجەم توێژینەوەکانی بواری دانیشتوان، چونکە لەم ڕێگایەوە جۆری ئەو پەیوەندیانە دەردەکەوێت کە لەنێوان زەوی و مرۆڤدا دروست دەبێت، پێش ئەوەی باس لەم جۆرە دابەشبوونە بکەین چاکتروایە هەردوو چەمکی شار و گوند دیاری بکەین، شار کۆبوونەوەیەکی چڕی دانیشتوانە و نیشتەجێکانی ناوی بەکاروباری جۆراوجۆری نا کشتوکاڵیەوە خەریکن، لەڕووی کۆمەڵایەتیشەوە کۆمەڵەیەکی لەیەك نەچوون. بەڵام گوند کۆبوونەوەیەکی مرۆییە لە شوێنێکی دیاریکراودا، بەکارهێنانی زەوی کۆڵەکەی ژیانی ئابووری خەڵکەکەیەتی، دانیشتوانەکەی سەرقاڵی کشتوکاڵن، کەواتە گوند ئەو شوێنەیە، کە دانیشتوانەکەی لەسەر کشتوکاڵ دەژین و بە کشتوکاڵەوە خەریکن.[1]

بەڵام بەپێی ئەو سەرژمێریانەی لە عێراق کراوە شار لەسەر بنەمای یەکەی کارگێری دانراوە و دابەشکراوە بۆ مەڵبەندی (پارێزگا و قەزا و ناحیە) کە خەڵکەکەی بەشارنشین دانراوە و گوندەکانیش کە خەڵکەکەی وەك لادێنشین دانراوە.

دیاردەیەکی ئاساییە کە ژمارەی لادێنشین لە وڵاتەپێشکەوتووەکان زۆرکەمترە لە ژمارەی شارنشین، بەڵام سەبارەت بە وڵاتە تازەپێگەیشتووەکان پێچەوانەی ئەمە ڕاستە ژمارەی شارنشین کەمترە لە ژمارەی لادێ نشین، بەڵام سەبارەت بە هەرێمی کوردستان هەرچەندە لەڕیزی وڵاتە تازەپێگەیشتووەکانە بەڵام ژمارەی شارنشینی زۆرترە ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ چەند هۆیەکی سیاسی و کۆچپێکردنی زۆرەملی گوندەکان و هێنانیان بۆناو ئۆردووگاکان و جەنگی ڕژێمی بەعس دژ بەکورد و سوتاندنی گوندەکان و ناچارکردنیان بە کۆچکردن بۆ ناوشارەکان تا لە ساڵی (1988) دڕندەیی حزبی بەعس گەیشە ئاستێك تەواوی گوندەکانی کوردستانی وێرانکرد و خەڵکەکەشی ئەنفال کرد، کە تێدا (182) هەزار کەس لە لە ژن و پیاو و

---

[1]) کامەران تاهیر سەعید، هەمان سەرچاوە، لا131.

منـدڵی گوندنشـینەکان هـەرێم بێسەروشـوێنکران و زیندەبەچـاڵ کـران، ئـەم پرۆسـەی وێرانکردنی گوندەکان بەجۆرێك پەرەی سـەند هـەتا هەنـدێك لـە شارۆچکەکانیشـی گرتـەوە. دەتـوانین پرۆسـەی کۆچـپێکردنی دانیشـتوانی گونـدەکان و شـارە کوردیـەکان لـە هـەرێمی کوردستان لە چوار قۆناغدا چڕبکەینەوە:*

(1) قۆنـاغی یەکـەم (1963–1974): کۆچـپێکردنی گونـدەکانی سـەر بـە قـەزا و ناحیەکانی خواروی هەرێم دەستپێکرد بـە تایبـەت گونـدەکانی سـەر بـە شـارەکان (کفـری، قەرەتەپە، حەویجە، داقوق، دوبز، دوزخورماتوو، خانـەقین، مەنـدەلی، شـەنگار و تەلەعفـەر، دەوروبەری پارێزگای موسڵ).

(2) قۆنــاغی دووەم (1974–1980) لــەم قۆناغــەدا ئۆردوگــای زۆرەملــێ بــۆ کۆچپێکراو و گەڕاوەکانی دووای نسکۆی شۆڕش (1974–1975) دروستکرا، کـە زۆربـەی خەڵکی گوندەکانی ناوچە سنوریەکانی نێوان هەریم لەگەڵ تورکیا و ئێران بەقوڵایی (30کـم) و باقی ئەو گوندانەی کەوتۆتە سنوری پارێزگاکانی موسل و کەرکوك و دیالە و سەلاحەدین.

(3) قۆناغی سێیەم (1980–1988) لەم قۆناغەدا سـەرجەم گوندەکانی هـەرێمی کوردستان کاولکران و هەروەها هەندێك لە شارەکانیشی گرتەوە کە ژمارەیان گەیشتە (26) شار و شارۆچکە وەك (پێنجوێن، قەڵادزە، هەڵەبجە، تەوێلە، بیارە، دوکانی سـەرو و خـوارو، حاجی ئۆمـەران، چۆمان و سـیدەکان، سەیدسـادق، بەرزنجـە، مـاوەت، چـوارتا، سـورداش، قەرەداغ، شیروان مەزن، کانی ماسی، میرگەسور، قەرەحەسەن، شوان، سەنگاو و ئاغجەلـەر و قادرکرم ...)[1]. تەنیا لەماوەی ئەم سێ قۆناغەدا زیاتر لە (779) گوندی کورد لـە سـنوری پارێزگای کـەرکوك ڕاگوێزراوە کـە دەکاتـە (198064) خیـزان، لەسنوریپارێزگای موسـڵ (341) گوند ڕاگوێزراوە. تەنیا لە ناحیەی مندلی (70) گوند وێرانکرا.[2]

---

*) بەلام مانای وانییە لە پێش ساڵی (1963) کۆچپێکردنی کوردان و تعریب کردنـی کوردسـتان نـەبووە، هـەبووە بەلام بەو شێوازە سیستماتیکیەی بەعسیەکان کردیان نەبووە.

[1]) د. خلیـل اسماعیـل محمـد، جوگرافیـا دانیشـتوان، کتێبـی جوگرافیـای هـەرێمی کوردسـتانی عێـراق، سـەنتەری برایەتی ، چاپی دووەم، هەولێر 1999، لا 183.

[2]) د. خلیل اسماعیل محمد، المناطق المتنازع علیها دراسة فی جغرافیة السیاسیة، مؤسسة موکریان للبحوث والنشر، اربیل 2011، ص 46.

نەخشەی ژمارە (19)

بەعەرەبکردن و ڕاگواستنی دانیشتوانی هەرێمی کوردستان

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

(4) قۆناغی چوارەم (1991-2003) دوای ڕاپەڕینە مەزنەکەی کۆمەلآنی خەڵکی کوردستان و پاشان بەهۆی کۆڕەوە مەزنەکەی خەڵکی کوردستانەوە بەشێکی هەرێمی کوردستان ئازادکرا و خرایە ژێر چاودێری نەتەوە یەکگرتوەکانەوە بەپێی بڕیاری (688) بەشێکی خاکی هەرێم بووە ناوچەی پارێزراو لەلایەن هێزی هاوپەیمانانەوە، کە پێکهاتبوو لەو ناوچانەی کەوتۆتە ژێردەسەلآتی حکومەتی هەرێمی کوردستانەوە، بەلآم باقی ناوچەکانیتر کە ئەمڕۆ بە ناوچە دابڕاوەکان یان (کێشەلەسەرەکان) ناودەبرێت هەمووی بە شار و قەزا و ناحیە و گوندەکانەوە کەوتنە بەر هێرشێکی دڕندانەی ڕاگواستنی بەزۆر بۆ ناوچە ئازادکراوەکانی هەرێمی کوردستان و ناوچەکانی ناوەڕاست و باشووری عێراق و لەجێگایان عەرەبی تعریب نیشتەجێکران.

لەگەڵ ئەوەی لەدوای ڕاپەرینی جەماوەری گەلی کورد لە ساڵی (1991) زۆربەی ناوچەکانی کوردستان ئازاد بوو وەخەڵکی دەتوانن بچنەوە سەر ئاو و خاکی خۆیان لە گوندەکان بەلآم هێشتا ژمارەی گوندنشینان زۆرکەمترن لە ژمارەی شارنشینان وەك لە خشتەی ژمارە (30)دا دیارە.

ئەگەر سەیرێکی ئەو خشتەیە بکەین دەبینین لە ساڵی (1957) ڕێژەی گوندنشین لەهەرێم (71٪) کۆی دانیشتوانی پێکدەهێناوە، کە ئەمە دیاردەیەکی ئاسایی بووە بەنیسبەت هەرێم و وڵاتانی ناوچەکەشەوە، بەلآم لە سەرژمێری ساڵی (1987) گۆڕانێکی سەیر و نائاسایی هاتووە بەسەر پێکهاتەی ژینگەیی هەرێمدا کە ڕێژەی گوندشین کەمیکردووە بۆ (33٪) ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ ئەو هۆکارە سیاسیەی بەسەر هەرێمدا هاتووە لەو ماوەیەدا وەك لە پێشەوە باسمانکرد، وە لە دوا ئاماردا لە ساڵی (2007) گۆڕانێکی ئەوتۆ بەسەر ڕێژەکەدا نەهاتووە هەرچەندە تۆزێك زیادی کردووە گۆڕاوە بۆ (34٪).

بەلآم ئەوەی جێگای سەرنجە ڕێژەی کەمبونەوەی گوندنشین لە ناوچەی موسڵ و خانەقین زۆر کەمینەکردووە بەهۆی ئەوەی دوای دەرکردنی گوندنشینە کوردەکان خەڵکی عەرەب لە شوێنیان نیشتەجێ کراوە، بەلآم سەبارەت بە کەرکوك

تعريب زۆرتر بۆ ناو شارەکە هێنراوە، هەموو گوندەکانی سەر بەپارێزگای کەرکوک جگە لە ناوچەی باشور و ڕۆژئاوای شارەکە کە تعریب کرا، باقی گوندەکانی بەچۆلکراوی مانەوە تا پرۆسەی ئازادکردنی عێراق لە ساڵی (2003).

خشتەی ژمارە (30)

ڕێژەی سەدی دانیشتوانی شار و لادێ لە پارێزگاکانی هەرێم

لە ماوەی نێوان سالانی (1957-2007)

پاريزگا	1957		1987		2007	
	شار ٪	گوند ٪	شار ٪	گوند ٪	شار ٪	گوند ٪
دهۆك	17,2	82,8	74,6	25,4	71	29
موسل	27,6	72,4	42	58	61	39
هەولێر	26,8	73,2	77,3	22,7	73	27
سلێمانی	26	74	71	29	68	32
كەركوك	39	61	74	26	69	31
خانەقین	32	68	53	47	44	54
كۆ	29	71	67	33	66	34

کاری توێژەر/ 1- د. عەبدللا غەفور، ئەتنۆ-دیمۆگرافیای باشوری کوردستان، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان، سلێمانی2002،لا.17

2- د. جزا تۆفیق طالب، المقومات الجیوبولتیکیة للامن القومی، المصدر السابق، ص 211.

چوارەم / پێکهاتەی ڕەگەزی:

پێکهاتەی ڕەگەزی دانیشتوان واتە ڕێژەی نێر بۆ مێ، کە دەکاتە ڕێژەی نێر بەرامبەر بە (100) مێ، سەرجەم لێکۆڵینەوە زانستی و دیمۆگرافیەکان ئەویان سەلماندووە کە ڕێژەی لەدایکبوونی سروشتی لە جیهاندا ژمارەی لەدایکبوونی نێر زۆرترە لە ژمارەی لەدایکبوونی مێ بەجۆرێك ئەم ڕێژەیە دەگاتە (105) نێر بەرامبەر بە (100) مێ. بەڵام ئەگەر ڕێژەکە لەمە زیاتربێت دەگەڕێتەوە بۆ فاکتەریتر، بەڵام ئەوەی کەوادەکات هاوسەنگی نێوان ئەم دووڕەگەزە ڕابگرێت ئەوەیە کە ڕێژەی مردن لەناو پیاواندا زۆرتربێت بەتایبەتی لە تەمەنی سەروو بیست ساڵەوە. سەبارەت بە

هـەرێمی كوردستانی عێراقیش هـەمان یاسـای سروشـتی دەیگرێتـەوە بۆیـە هەمیشـە ژمارەی نێر زۆرترە وەك لە ژمارەی مێ وەك لەم خشتەیەی خوارەوەدا دەردەكەوێت:

خشتەی ژمارە (31)

پێكهاتەی ڕەگەزی دانیشتوان لە هەرێمی كوردستان لە نێوان سالأنی (1957-2007)

سەرژمێری	نێر ٪	مێ ٪	ڕێژەی نێر
1957	51	49	104
1965	52,3	47,7	110
1977	54.4	45,6	113
1987	50.7	49,3	103
*1997	50,2	49,8	101
*2007	50,3	49,7	101

1- د. عەبدڵلا غەفور، ئەتنۆ-دیمۆگرافیای باشوری كوردستان، هەمان سەرچاوە.

2- د. جزا توفیق طالب، المقومات الجیوبولتیكیة للامن القومی، المصدر السابق،

* ئەم دوو ئامارەیان خەملأندنە.

بەلأم ئەوەی جێگای سەرنجە لەم ئامارانەی دوایـدا ڕێـژەی نێـر نزیكبۆتـەوە لـە ڕێژەی مێ ئەمەش زیاتر دەگەڕێتەوە بۆ ئەوكۆچە زۆرەی كوڕانی گەنج بۆ هەندەران.

پێنجەم/ پێكهاتەی تەمەن:

دابەشبوونی دانیشتوان بەپێی تەمەن بەگرنگترین ئەو فاكتەرانـە دادەنرێـت كـە ئاماژە بۆ بەهێزی بەرهەم هێنان و ڕادەی زیندویەتی ئەو كۆمەڵگایە دەكات. پێكهاتەی دەوڵەت بەپێی هەرەمی دانیشتوان كە لەخوارەوە بە تەمەنی منداڵ دەستپێدەكات لـە لوتكـەی هەرەمەكـەدا بـە تەمـەنی بـەرز و پیرەكـان كۆتـایی دێـت، دانیشـتوانی هـەر دەوڵەتێك بەپێی تەمەنیان دابەش دەكرێت بۆ سێ كۆمەڵە:

* گروپی تەمەن بچوك تەمەنی خوار 18 ساڵ كە بە فیئەی منداڵان ناودەبرێت.

* گرووپی تەمەن مامناوەندی (کامڵ) لە نێوان (18 – 63) ساڵ کە بەفیئەی بەرهەمهێن (چالاکی ئابووری) ناودەبرێن.
* گرووپی تەمەنی گەورە، تەمەنی سەروو (63) ساڵ، کە بە بەساڵاچوان ناودەبرێت.

ئەگەر بنکی هەرەمەکە فراوانبێت مانای وایە ڕێژەی لەدایك بوون زۆرە و ئەو دەوڵەتە خاوەنی هێزێکی یەدەگی کرێکار و هێزی چەکدارەوە لە دوارۆژدا، بەم دەوڵەتە دەوترێت لاو، ئەم جۆرە لە وڵاتە تازە پێگەیشتوەکان زۆرە.

خشتەی ژمارە (32)

ڕێژەی گرووپەکانی تەمەن لە هەرێمی کوردستان لەساڵانی (1957–2000)

گرووپی تەمەن	1957	1965	1977	1987	2000
کەمتر لە 18ساڵ	53,6	56	56,4	59,2	53,2
18–63ساڵ	41,6	38,8	39,7	36,1	43.7
زیاتر لە 63ساڵ	4,8	5,2	3,9	4,7	3,1

د. جزا تۆفیق طالب، المقومات الجیوبولتیكیة للامن القومی فی اقلیم كردستان، المصدر السابق، ص 228.

ئەگەر لە کۆمەڵەی دووەم زۆربێت ئەوا بە وڵاتی کارگەر و جەنگاوەر دەناسرێت ئەوا مانای وایە لەڕابردوودا ڕیژەی لەدایکبوون زۆربووە لەبەرامبەر باشبونی ئاستی تەندروستی بەتایبەت منداڵان. وەئەگەر ڕێژەی سێیەم زۆربێت ئەوا بەوڵاتی پیر دەناسرێت ئەمەش کاردەکات لە ئایندەی ئەو وڵاتە. ئەگەر سەیری خشتەیەی ژمارە (32) بکەین هەمیشە گرووپی یەکەم لە هەرێمی کوردستانی عێراق لە نیوە زیاتربووە ئەمەش هەرچەندە کۆسپێك دروست دەکات بۆ گەیاندنی خزمەتگوزاری بەم گرووپە زۆرە کە لە ئێستادا کارکەرنین و بەکاربەرن و خواستەکانیان زۆرە لەڕووی تەندروستی و خوێندن و خۆراکی باش و ... هتد، کە ئەمەش گرانی دەخاتە سەر بوجەی دەوڵەت و خێزان. بەڵام ئەوەی جێگای سەرنجە ئەوەیە کە ڕێژەی گرووپی سێیەم بەساڵاچوان لە هەرێم زۆرکەمە ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ کەمی گرنگیدان بە پیرو بەساڵاچوان بەتایبەتی لەڕووی تەندروستی و نزمی تێکڕای ناوەندی تەمەن لە عێراق و هەرێم و هەروەها زۆربەی پیرەکان کە دەبێت لەو تەمەنەدا کارنەکەن و چاودێری بکرێن بەڵام بەهۆی

گرانی ژیان لە هەرێم و کەمی پارەی خانەنشینی وایکردووە پیرەکانیش هەتا مردن کاربکەن ئەمەش کاریگەری خراپی دەبێت لەسەر تەندروستیان و کورتی تەمەنیان.

شەشەم/ پێکهاتەی نەتەوەیی:

نەتەوە بەکۆمەڵێك لەخەڵك دەوترێت کە بەهەستێکی خۆیی وابەستەی یەکترن، ئەم هەستە لەوانەیە ئاشکرا و بەرجەستەبێت وەك زمان و کلتور و دین و دابونەریتی کۆمەڵایەتی و زەوی هاوبەش و مێژووی هاوبەش و نەژاد، یان زهنی و هەستپێ نەکراوە وەك جیهانبینی هاوبەش. مەبەست لە پێکهاتەی نەتەوەیی دابەشبوونی دانیشتوانە بەپێی نەتەوە، پێکهاتەی نەتەوەیی لە لێکۆڵینەوەی جوگرافیای سیاسیدا بایەخێکی گرنگی هەیە، ئاشکرایە هەڵکەوتەی جوگرافی هەرێمی کوردستان وایکردووە کە کەوتۆتە نێوان چەند نەتەوەیەکی جیاوازەوە وەك (تورك و عەرەب و فارس) ئەمەش وایکردووە چەندین نەتەوە لەسەر ئەم هەرێمە بژی، بەڵام ئەمڕۆ ڕێژەی نەتەوەی عەرەب لەسەر خاکی هەرێم لە هەموو کەمەنەتەوەکانیتر زۆرترە بۆیە دەتوانین بڵێین گەورەترین کەمینەی نەتەوەییە لەسەر خاکی هەرێمی کوردستان، ئەمەش جگە لەوەی دەگەڕێتەوە بۆ هاوسنوری کوردستان و عەرەبستان و باڵادەستی فەرمانڕەوایی عەرەب لە ئیمپراتۆریەتە عەرەبی و ئیسلامیەکاندا کە بۆتە هۆی کۆچی عەرەبەکان بۆ سەر ئەم خاکە، بەڵام دوای لکاندنی هەرێمی کوردستان بە عێراقەوە لەساڵی (25ی کانونی یەکەمی 1925)ەوە، هەرێم بووە بەشێك لە عێراق و سیاسەتی حکومەتەکانی عێراق هەمیشە لەسەر نیشتەجێکردنی عەرەب لەسەرخاکی کوردستان بووە واتە (تعریبی کوردستان) بەتایبەتی لە شار و گوند و ناوچە ستراتیجیە دەوڵەمەندەکانی ناوچەی نیمچەشاخاویەکانی هەرێم .

بەگشتی ئەو زانیاریانەی لەسەر پێکهاتەی نەتەوەیی هەرێمی کوردستان لەبەردەستدایە زۆربەیان ناتەواو کەموکورتن ئەمەش وایکردووە نەتوانرێت بە ئاسانی سوودی لێوەرگیرێت جگە لەوەش لەسەرژمێری ساڵی (1987) خانەی نەتەوە لەناو فۆرمی سەرژمێریدا دەرهێنرا بۆئەوەی نەزانرێت ژمارەی نەتەوەکانی ناو عێراق چەندە

تاوەکو سیاسەتی توانەوەی نەتەوەکان بەگشتی و نەتەوەی کورد بەتایبەتی لەبۆتەی عەرەبیدا جێبەجێ بکات، هەروەك ئەوەی لە ئێستاشدا زۆر لە لایەنە شۆڤێنیەکانی عەرەب بەربەست دروست دەکەن لەبەردەم سەرژمێری عێراق بەبیانوی ئەوەی کە کێشەی نەتەوەیی دروست دەکات و داوادەکەن لە سەرژمێری تازەدا خانەی نەتەوە دەربهێنرێت، هەر بۆیە لەساڵی (2010)ەوە چوارجار کاتی سەرژمێری دواخراوە.

بۆ لێکۆڵینەوە لە نەخشەی نەتەوەیی لە هەرێمی کوردستان دەبێت بەجیا باسی هەریەکە لە نەتەوەکانی نیشتەجێی هەرێمی کوردستان بکەین بەم جۆرەی خوارەوە:

(1) **کورد**: کورد گەورەترین نەتەوە و یەکەم نەتەوەیە کە لەسەر ئەم خاکە دەژی و وەخودی ناوی کوردستان لەوەوەهاتووە کە ئەم نیشتمانە لە سەرەتاوە تا ئێستا نیشتمانی کوردان بووە سەرەڕای ئەوەی بە درێژایی مێژوو چەندین نەتەویتر لەسەر ئەم خاکە نیشتەجێ بوون.

بەپێی سەرژمێری ساڵی (1957) نەتەوەی کورد ڕێژەی لە (56٪) دانیشتوانی هەرێمی کوردستانی عێراق پێکهێناوە، بەڵام ڕێژەکەی لە ساڵی (1965بووە بە (54٪) و لە ساڵی (1977) بووە بە (53,3٪) وەك لە خشتەی ژمارە (33) دیارە، لە کاتێکدا بەپێی سەرژمێری ساڵی (1923-1924) ڕێژەی کورد زۆر زیاتربووە گەیشتۆتە (65,2٪).

خشتەی ژمارە (33)

پێکهاتەی نەتەوەیی و ڕێژەی زیادبوون لە هەرێم لە نێوان ساڵانی (1923-1977)

ساڵ	کورد	عەرەب	تورکمان	کلدۆئاشوری	هیتر
1923- 1924	65,2	20.9	4,8	7,7	1,4
1957	56	32	7,3	3	1,7
1965	55,4	34,2	4,5	1,9	1.5
1977	53,3	42,2	3,3	0,85	0,3
ڕێژەی زیادبوون	3,5	6,7	1-	2,3-	-

سەرچاوە/ د. خليل اسماعيل محمد، جوگرافیای دانیشتوان، هەمان سەرچاوە، لا 185.

نەتـەوەی کـورد سـەبارەت بـە ڕێـژەیان بـە پێـی پارێزگاکـانیش جیـاوازە ئـەو پارێزگایانەی کەوتۆتە ناوچەی نیمچە شاخاویەکانەوە و هاوسـنوورە لـە گـەڵ هـەرێمی ناوەڕاستی عەرەبی ڕێژەی کوردیان بـە بـەردەوامی لـە کەمبوونەوەدایـە بەبـەراورد بـە سێ پارێزگاکەی دهۆك و هەولێر و سلێمانی، ئەمەش بەهۆی ئەوەی:

1- ئەوناوچانە نزیکترە و سنوری هاوبەشی هەیە لەگەڵ ناوچە عەرەبنشینەکان.

2- بەهۆی گرنگی ناوچەکە لەڕووی ستراتیجی و ئابووریەوە (بەتایبەت بیرەنەوتەکان) حکومەتی عێراق سیاسەتی تەعریب زۆر بەچڕی لەم ناوچانە پیادەدەکات.

3- نیشتەجێکردنی ژمارەیەکی زۆر لە عەرەبی کۆچەر (بدو) و عەرەبی هاوردە لەسەر دەشـتە بەپیتـەکانی ناوچـەکە بەتایبـەت دەشـتی حـەمرین و حەویجـە و سـلێمانبەگ مەندەلی و خانەقین و شنگار و هتد... و هەڵگرتنی جۆگەی ئاو بـۆ سـەر زەویـەکانیان، لەنمونەی پرۆژەی حەویجە و پرۆژەی ئاودیری کەرکوك (مشروع الری صدام) و پرۆژەی ئـــاودێری منـــدلی و کـــەناڵی بلاجـــۆ و حـــەمرین و ســـلێمانبەگ و شـــارەبان و دوزخورماتوو...هتد.

4- زۆرێـك لـەو کەمینـە دینیانـە بـە نەتـەوەی عـەرەب ناونوسـکراون کـە زۆربـەیان کەوتونەتە سنوری پارێزگای موسڵەوە وەك (ئێزیدیـەکان و شـەبەك و مسـیحی...هتد) هەرئەمەشە وایکردووە ڕێـژەی کـورد لـە موسـل زۆر کـەمبێت وەك لـە خشـتەی ژمـارە (34) دەردەکەوێت.

5- گۆڕینی بەردەوامی سنوری کارگێڕی پارێزگاکانی ئەم ناوچانە بەتایبەت پارێزگـای کەرکوك.

6- بـەپێی ئـەو سـەرژمێریانەی لـەنێوان سـاڵانی (1957-1977) کـراوە ڕێـژەی زیادبوونی نەتەوەی کورد لە هەرێم (3,5٪) بەڵام ڕێژەی زیادبوونی نەتەوەی عـەرەبی بە (6,7٪) کەئەمەش بەڵگەی هێنانی عەرەبی تەعریبە بۆ کوردستان.

7- دەرکردنی ژمارەیەکی زۆر لە خێزانە کوردە فەیلیەکان بەتۆمەتی ئێرانی بوون کە تەنیا لە سنوری ناحیەی مەندەلی (4000) خێزان دەرکران بۆ ئێران[1].

8- چەند ڕێژەیەك لە کەمبوونەوەی ژمارەی کورد لە هەندێك قەزای ناوچەی نیمچەشاخاوی لەماوەی نێوان سالانی نێوان (1947-1977)[2] وەك نمونە وەردەگرین:

(أ) قەزای خانەقین لە ڕێژەی کورد لە (80٪)وە کەمبۆوە بۆ (27,3٪).

(ب) قەزای مندلی کەبریتیە لە ناحیەکانی (مندلی و بلدروز و قزانیە) لە (50٪) بۆ (1٪).

(ج) سعدیە و جەلەولا لە لە (50٪) بۆ (20٪).

خشتەی ژمارە (34)

ڕێژەی دانیشتوان بەپێی دابەشبوونی نەتەوەیی لەسەر ئاستی پارێزگاکانی هەرێم لە سالی (1977)

پارێزگا	کورد	عەرەب	تورکمان	کلدۆئاشور	هیتر
دهۆك	76	18,5	0,2	5	0,2
موسل	13,5	85,4	0,8	0,11	0,3
هەولێر	86	10,4	1,6	1,7	0,22
سلێمانی	94	5,5	0,1	0,06	0,3
کەرکوك	37,6	44,4	16,3	0,9	0,7
هەرێم	53,3	42,2	3,3	0,85	0,3

د. جزا تۆفیق طالب، المقومات الجیوبولتیکیة للامن القومی فی اقلیم کردستان، المصدر السابق، ص 252.

(2) عەرەب: عەرەب وەك نەتەوەیەك لەدوای هێرشی مسولمانە عەرەبەکان بۆ عێراق بۆیەکەمجار لەسەر خاکی عێراق (لە ناوەڕاست و باشور) نیشتەجێبوون، بەلام ووردەوردە بەهۆی بالادەستی دەسەلاتی عەرەب و دامەزراندنی دەولەتی عەباسی کە پایتەختەکەی بەغدا بووە ژمارەی عەرەبەکان لە عێراق زیادی کردووە بەرەو ناوچەکانی هەرێمی کوردستانی عێراق هاتوون بەشێوە بەدو (کۆچەر) پاشان

[1] د. خلیل اسماعیل محمد، المناطق المتنازع علیها دراسة فی جغرافیة السیاسیة، المصدر السابق ص 70.

[2] نفس المصدر السابق، ص 73.

ووردەوردە نیشتەجێبوون وە لە نیوەی دووەمی سەدەی نۆزدەیەم مەدحەت پاشا ژمارەیەکی زۆری عەشایەرە کۆچەرەکانی عەرەبی نیشتەجێکرد، کە زۆربەیان لە نیمچەدورگەی عەرەبەوە هاتوون وەك هۆزی (شمر و عوبید و جبور ...).

لەسەردەمی دامەزراندنی عێراقدا کارەکە بووە بەشێك لە سیاسەتی حکومەت بەتایبەتی لەنێوانی سالآنی (1945-1958) زۆربەی هۆزە عەرەبەکان لەناوچەی حەویجە و موسڵ و شەنگار نیشتەجێکران. وەلەدوای گرتنەدەستی حکمی عێراق لەلایەن بەعسیەکانەوە پرۆسەکە زۆر بە چڕی پیادەکرا و لەدوای ڕاپەڕینی ساڵی (1991) و ڕزگاربوونی بەشێکی هەرێمی کوردستان و مانەوەی بەشێکیتری لەژێردەستی حزبی بەعس ئەوا زۆر بەدرندانە تا ساڵی (2003) زۆربەی ناوچەکانی چۆڵکرد لە کورد بە شارە گەورەکانیشەوە کە ڕۆژانە چەندین خێزانی کوردیان لەو ناوچانە ڕەوانەی ناوچە ئازادکراوەکانی هەرێم دەکرد و ئاوارەیان دەکردن. هەرئەمەش بوو وای کرد ڕێژەی عەرەبی لە هەرێمی کوردستانی عێراق لە ماوەی نێوان (1957 ــ 1965) ڕێژەکەی لە هەرێمی کوردستان لە (32٪) وە بەرزکردەوە بۆ ڕێژەی (34,2٪)، بەلآم لەماوەی نێوان (1965- 1977) کە ماوەی سەرەتای حکمی بەعسیەکانە لە (34,2) بەرزبۆتەوە بۆ (42,2) وەك لە خشتەی ژمارە (33) دەردەکەوێت. ئەم ڕێژە زۆرەش بەگشتی دەکەوێتە ناوچەکانی سەر بە پارێزگای کەرکوك و دیالە و موسل و سەلاحەدین. لە کاتێکدا لە سەرژمێری ساڵی (1923-1924) عەرەب ڕێژەی لە (20,9٪) بووە.

(3) **تورکمان** : تورکمان یەکێکە لەو کەمەنەتەوانەی کە لەگەڵ هاتنی دەوڵەتی عوسمانی لە ناوچەکانی هەرێمی کوردستان نیشتەجێ بوون، تورکمانەکان بەشێوەی شریتێکی سنوری لە ناوچەکانی باشوری هەرێمی کوردستان لەگەڵ سنوری عێراقی عەرەبی نیشتەجێبوون بە تایبەتی لە شارەکانی تەلەعفەر و هەولێر و پردێ و کەرکوك و دوزخورماتوو و قەرەتەپە و کفری و قزلربات و مەندەلی. هەندك کەس پێیان وایە ناوی تورکمان لە تەرجومانەوە هاتووە کە ئەمانە لەسەرەتادا بوونەتە مسوڵمان و

کاری تەرجومەیان کردووە لە نێوان عەرەبە مسولمانەکان و تورکە نامسوڵمانەکانی خۆراسان.

تورکمان دووەمین کەمەنەتەوەیە کە لەسەر خاکی هەرێمی کوردستان نیشتەجێن دوای عەرەب وەڕێژەیان بەپێی سەرژمێری ساڵی (1957) بریتیبووە لە (7٪) وە لە ساڵی (1965) دابەزیوە بۆ (4,5٪) و لە ساڵی (1977) دوبارە کەمیکردووە دابەزیوە بۆ ڕێژەی (3,3٪). وە ڕێژەی زیاد بوونی تورکمانەکان بە نەگەتیڤە (سالب) کە لەو ماوەیەدا ڕێژەی زیادبووە (1-٪) بووە، ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ هەمان سیاسەتی تەعریب کە حکومەتی عێراق وەك کوردەکان دژ بەتورکمانەکانیش پەیڕەوی کردووە جگە لەوەی هەندێك لە تورکمانەکان خۆیان بە عەرەب نوسیووە بۆئەوەی پارێزراوبن و ڕانەگوێزرێن بۆ ناوچەکانی باشوور.

(4) **کلدان و ئاشوری وئەرمەنی**: سەبارەت بەنەتەوەی کلدان و ئاشوری لە نەتەوە بنەڕەتیەکانی هەرێمی کوردستانی عێراق دادەنرێن، دەکەونە هەندێك ناوچە و شارەوە لە هەرێم وەك موسڵ و کەرکوك و زاخۆ و شەقڵاوە و کۆیە و شوێنیتر. ئەمانیش وەك نەتەوەکانیتر لەلایەن حکومەت عێراقەوە چەوساونەتەوە و وەك لە خشتەکەدا دیارە هەمیشە کەمیکردووە کە بەپێی سەرژمێری ساڵی (1923-1924) کلدۆ ئاشوریەکان ڕێژەی لە (7,7٪)ی دانیشتوانی هەرێمیان پێکدەهێنا بەڵام لە سەرژمێری ساڵی (1957) دابەزیوە بۆ (3٪) و لە سەرژمێری ساڵی (1977) دابەزیوە بۆ کەمتر لەیەك لەسەد واتە (0,85٪)، ڕێژەی کەمبوونەوەی لەم سەرژمێریانەی باسکر دەگاتە (- 2,3٪) وەك لە نەخشەی ژمارە (33) دەردەکەوێت. سەبارەت بە ئەرمەنیەکان ئەسڵیان لە ئەرمینیا و باکوری کوردستانەوە هاتوون کە زۆربەیان بۆ خۆ ڕزگارکردن لەدەستی کوشتاری بەکۆمەڵی تورکەکان بەدەستی سوارەی حەمیدی کە تایبەت بوو بە سوڵتان عەبدولحمید کەئەمانیش زۆرتر لە شارەکان دهۆك و هەولێر نیشتەجێن.

حەوتەم / پێکهاتەی ئایینی:

ئایین و بیروباوەڕی ئاینی کاریگەری زۆر و ڕاستەخۆی لەسەر ژیانی دانیشتوانی هەر ناوچەیەك هەیە، زۆرجار دەبێتە ڕێنمایکەری ژیانی کۆمەڵایەتی و ئابووری و سیاسی هەر دەوڵەت و هەرێمێك، هەرێمی کوردستان لەگەڵ ئەوەی زۆربەی زۆری دانیشتوانەکەی مسوڵمانن بەڵام چەندین ئایین و ئاینزایتری (مەزهەب) تێدادەژی، ژمارەی هەریەکە لەو ئایین و ئاینزایانە بەووردی و دروستی نەزانراوە لەبەرئەوەی لە سەردەمی حزبی بەعسدا ئەمانە بەنهێنی ونەزانراوی مانەوە و لە ئێستاشدا سەرژمێری نەکراوە تا بەڕاست و دروستی بزانرێت، بەڵام بەپێی ئەو بەڵگەنامەیەی کە لە ئەمنی عامی بەغداوە بەنهێنی کراوە وەك لە خشتەی ژمارە (35)دا هەیە سێ ئایینی سەرەکی لە هەرێمی کوردستان هەیە وەك (موسڵمان و مەسیحی و ئێزیدی) و چەند تایەفە و تەریقەتێکیتریش لە هەرێمی کوردستان نیشتەجێن (وەك کاکەیی و هەقە و شەبەك ...هتد) کە هەموویان بە بەشێك لە مسوڵمان هەژمار دەکرێن، لە خوارەوە بەکورتی باسی دەکەین:

خشتەی ژمارە (35)

دانیشتوانی پارێزگاکان و هەرێم بەپێی پێکهاتەی ئایینی لە ساڵی (1977)

پارێزگا	موسڵمان	مەسیحی	ئێزیدی
دهۆك	89,4	6,6	3,9
موسل	86,7	4,9	8,2
هەولێر	97,9	2	0,04
سلێمانی	99,7	0.2	0,1
کەرکوك	96,7	2,4	0,1
دیاله	99,6	0,2	هیتر
هەرێم	93,7	3,1	3,3

سەرچاوە/ د. خلیل اسماعیل محمد، جوگرافیای دانیشتوان، هەمان سەرچاوە، لا 191.

(1) **موسڵمان:** موسڵمان گەورەترین ئایینە لە هەرێمی کوردستان و زۆربەی هەرە زۆری دانیشتوانی هەرێم پێکدەهێنێت وە ڕێژەکەی بەپێی سەرژمێری ساڵی (1977) وەك لە خشتەی ژمارە (35) دا دیارە دەکاتە لە (93,7٪) بەلام ڕێژەی موسڵمانان بەپێی پارێزگاکان جیاوازە بەرزترین ڕێژە لە پارێزگای سلێمانیە کە دەکاتە (99,7٪) و کەمترین ڕێژە دەکەوێتە پارێزگای موسڵەوە کە دەکاتە (86,7)، دوابەدوای ئەو پارێزگای دهۆك دێت کە دەکاتە (89,4٪). ئایینی ئیسلام لە دوو ئایینزای سەرەکی (سونە و شیعە) پێکهاتووە بەلام زۆربەی موسڵمانانی هەرێم سەر بە مەزهەبی سونەیە، شیعەکانیش بە زۆری دەکەونە ناوچەکانی خانقین و مەندەلی و بەدرە و جەسانەوە، وەبەشێك لە تورکمانەکانی ناوچەکانی کەرکوك و دوزخورماتوو و خانەقین شیعەن.

(2) **مەسیحی :** ئاینی مەسیحی یەکێکە لە ئاینە کۆنەکانی هەرێمی کوردستان دەتوانیین بلێین پێش بلاوبوونەوەی ئاینی ئیسلام، لە کوردستان ئاییني مەسیحی هەبووە بەلام دوای هاتنی ئیسلام ژمارە شوێنکەوتوانی ئەم ئایینە کەمیکردووە. بەپێی سەرژمێری ساڵی (1957) ڕێژەی مەسیحیەکان لە (6٪)ی ئایینەکانی هەرێم پێکدەهێنێت، بەلام وەك لە پێشەوە باسکرا بەهۆی سیاسەتەکانی ڕژێمی بەعس و کۆچی مەسیحیەکان ئەم ڕێژەی لە سەرژمێری ساڵی (1977) دابەزیووە بۆ (3,3٪). مەسیحیەکان بەزۆری لە ناوەندی قەزای تلکێف و ناحیەی ئەلقوش و باشیك و بەرتەلە لە موسل و سومیل و دۆسکی و زاوێتە لە دهۆك، شەقلاوە وعەینکاوا لەهەولێر و هەرمۆتە لە کۆیە و عەرەفە لە کەرکوك هەیە.

(3) **ئێزیدی:** ئەم ئاینە هەندێك کەس دەیگێڕنەوە بۆ سەرەتای ئاینی زەردەشتی، لە سەردەمێکدا ئاینی سەرەکی کوردستان بووە، بەلام دوای هاتنی ئاینی ئیسلام ژمارەی شوێنکەوتوانی ئەم ئایینە کەمبۆتەوە، ئێزیدیەکان بڕوایان بەهێزی خێر و شەڕ هەیە پێیان وایە ئەم دوو هێزە لە ململانێدان و لە کۆتایدا هێزی خێر سەردەکەوێت بەسەر هێزی شەڕدا، جیهان بەرەو ئارامی دەڕوات، ئێزیدیەکان دوو

کتێبی پیرۆزیان هەیە بەناوەکانی (مەسفەحی ڕەش و جیلوە). بە پێی سەرژمێری ساڵی (1957) ڕێژەی ئێزیدیەکان لە (3,5٪) ی سەرجەمی دانیشتوانی هەرێمی پێکهێناوە، بەڵام ئەم ڕێژ لە ساڵی (1977) دابەزی بۆ (3,2٪). شوێنکەوتوانی ئەم ئایینە لە ناوچەکانی قەزای شەنگار و ناحیەی زممار تلکێف و ئەلقوش و قەزای شێخان و باشیك سەر بەپارێزگای موسل و ناحیەی سمێل و ناوەندی قەزای دهۆك، جگە لەم ناوچانە لە پارێزگاکانیتر هەیە بەڵام ڕێژەکەی زۆرکەمە و هەندێکیان بەهۆی کۆچ و کارەوە هاتوون بۆ پارێزگاکانی سلێمانی و هەولێر و کەرکوك.

(4) **چەند گروپێکیتری ئایینی (ئیتنۆ-ئایینی)تر هەیە وەك :**

(ا) **کاکەیی:** بەڵام ناوی ڕاستەقینەی ئەم گروپە (ئەهلی هەقە) یە و لە کوردستانی ئێران بە (عەلی ئیلاهی) ناودەبرێت، پەیڕەوانی کاکەیی لەچەند ناوچەیەکی هەرێمی کوردستان نیشتەجێ بوون بەتایبەت لە ناوچەکانی (هاوار و هاوارەکۆن و چاڵان و دەرەتوێ و ژاوەرۆ سەر بە هەڵەبجە و هەورامان) و هەروەها لە کەرکوك لە گوندەکانی (مەتیق و مەتڕاد و عەلی سەرا و جێنگلاوە و لهێب و زەنقر، هەروەها لە گوندەکانی متراد و سفیە و توێلەبەن و هۆردەکی و کۆڵەبۆر و گەزەکان و کەڵەك و گوندەکانی سنوری خانەقین وەك مێخاس و شێخ ڕەحیم و پویکە و چەمچەقەڵ)[1] و گەرەکی نەبی یونس لەموسڵ.

(ب) **شەبەك:** ئاینێکیتری هەرێمی کوردستانە کە بەزۆری لە سنوری پارێزگای موسڵ هەن خۆیان بە مسوڵمان دەزان سەر بە ئاینزای شیعەن و بڕوایان بە ئیمامی عەلی هەیە، ئەم گروپە بەزۆری کەتۆتە نیوان ناوچەی ڕووباری خازر لە ڕۆژهەڵات و قەزای تلکێف لە ڕۆژئاوا و ناحیەی عین سفنی، گرنگترین گوندەکانیان بریتیەلە (درویشە، قەرەتەپە، باجەربوعە، خەزنەتەپە، منارەڕەش، تەیراوا، تۆبزاوا، عەلی ڕەش شەبەك و کارێزە ...)[2] لەڕووی نەتەوەییەوە ئەم گروپە سەر بەنەتەوەی کوردن

---

[1]) د. عەبدلڵا غەفور، هەمان سەرچاوە، لا183.

[2]) هەمان سەرچاوەی پێشوو. لا183.

هەرچەندە ڕژێمی بەعس فشاری زۆری خستنەسەر دوریخسنەوە بۆ ناچەی بازیان لە لە پارێزگای سلێمانی، بەڵام دوای گواسترانەوە بۆ شوێنی خۆیان بەزۆر کران بەعەرەب وەژمارەیان لە ساڵی حەفتاکانی سەدەی پێشوو لە (20) هەزار کەس زیاتر بوو.

هەشتەم/ پێکهاتەی ئابووری:

ئەم باسە تایبەتە بە لێکدانەوەی دانیشتوان بەپێی پێکهاتەی چالاکی ئابووری لە هەرێمی کوردستاندا، کە سێ سەرژمێریمان وەك نموونە وەرگرتووە، بەگشتی چالاکی ئابووری دابەش کراوە بەسەر سێ چالاکی سەرەکیدا کە بریتیە لە چالاکی (کشتوکاڵ و پیشەسازی و خزمەتگوزاری)، ئەگەر تێڕوانینێکی خێرا بە خشتەی ژمارە (36) بکەین دەبینین لە ساڵی (1957) ژمارەی کارگەرانی کشتوکاڵی لە (64,7٪) بووە کەئەمەش حاڵەتێکی ئاساییە کە لەو سەردەمەدا هەرێم زۆربەی دانیشتوانی گوندنشین بووە ئابوریەکەی کشتوکاڵی بووە و لە ڕووی پیشەسازیەوە دواکەوتووبووە کە تەنیا لە (7,6٪) بووە چالاکی خزمەتگوزاریش (27,7٪) بووە لەساڵی (1987) گۆرانێکی سەیر و نائاسایی بەسەر پێکهاتەی چالاکیەکانی ئابووریدا هاتووە کەئەویش کەمبوونەوەی چالاکی کشتوکاڵی بۆ (15,8٪) کە ئەمەش بەرئەنجامی ئەو سیاسەتە دڕندانەیەی حیزبی بەعس بووە دژ بە گوندەکان وە بەدڵنیاییەوە لە ساڵی (1988) ڕێژەکە نزیك بۆتەوە لە سفر، سەیر ئەوەیە لەبەرامبەر کەم بوونەوەی ڕێژەی کشتوکاڵی بواری پیشەسازیش کەمیکردووە وەك لە بەشی پیشەسازیدا ئاماژەی بۆدەکەین ئەوەش دەگەڕێتەوە بۆ داخستنی زۆر لە کارگەکانی هەرێم و گواستنەوەی کەلوپەلەکانی بۆ ناوچەکانی بەغدا و ناوەڕاستی عێراق، لە بەرامبەردا ڕێژەی خزمەتگوزاری بەرزبۆتەوە بۆ (77,8٪) کەئەمەش زۆربەیان بێکاری ڕووپۆشراون یان بێکاری ڕاستەقینەن. لەساڵی (2000) گۆڕانکاریەکی کەم ڕوویداوە بەرەو بەرزبوونەوەی چالاکی کشتوکاڵی بۆ (26٪) بەڵام بەدڵنیاییەوە لەدوای ساڵی (2003) دووبارە کەمیکردۆتەوە بەهۆی دامەزراندنی گوندنشینەکان بە پۆلیس و کارگوزار، کەرتی پیشەسازیش گۆڕانکاریەکی کەمی بەسەردا هاتووە کە زۆربەیان

کەرتی پیشەسازی بچوکن، کە پێموایە بە بەراورد بە وڵاتانی جیهان ڕێژەی (10٪) بۆ کارگەری بواری پیشەسازی نیشانەی دواکەوتنێکی زۆرە لە بواری پیشەسازیدا.

خشتەی ژمارە (36)

دابەشبوونی دانیشتوان بەگوێرەی چالاکی ئابووری (منداڵانی خوار تەمەنی حەوت ساڵان ناگرێتەوە) لەساڵانی (1957،1987،2000) لە هەرێمی کوردستاندا. ٪

ساڵ	کشتوکاڵ	پیشەسازی	خزمەتگوزاری	کۆی گشتی
1957	64.7	7.6	27.7	100
1987	15.8	6.4	77.8	100
2000	26	10	64	100

سەرچاوە/ جزا توفیق طالب، المقومات الجیوبولتیکیة للامن القومي في اقلیم کردستان، المصدر السابق، ص266-269.

باسی دووەم /

کشتوکاڵ لەهەرێمی کوردستانی عێراق

سەرەتا :

زاراوەی کشتوکاڵ (Agriculture) لەدوو بەش پێکهاتووە کە بریتیە (Agri) واتە کێڵگە یاخود خاك و (culture) بەواتای بایەخدان و چاودێری دێت،[1] کەواتە دەکرێت بڵێین کشتوکاڵ واتە (بایەخدان بە زەوی) بەڵام ئەمڕۆ زاراوەکە چەمکێکی فراوانتر دەگەیەنێت چونکە کشتوکاڵ تەنیا بایەخدان بەزەوی نییە بەڵکو ئاژەڵداری و دارودرەختیش دەگرێتەوە و سەرەڕای ئەوەش بەشداری دەکات لە بازرگانی و ئابووری دەوڵەت و نێودەوڵەتیش، بۆیە وەك بنەمای ئاسایشی خۆراك وەك لقێك لە ئاسایشی نەتەوە سەیردەکرێت، زۆربەی زانایان لەو باوەڕەدان ئەو پێشکەوتنە گەورەیەی ئەمڕۆ لە جیهاندا هەیە بەرهەمی یەکەمین کێڵانی زەویە بەمەبەستی چاندنی زەوی بۆ بەرهەمهێنانی دانەوێڵە، وە پێیان وایە بۆ یەکەمجار لە ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست بەگشتی و کوردستان بەتایبەتی بووە، هەر ئەمەش مرۆڤی ناچار کردووە لە ئەشکەوتەکان بێتە دەرەوە و خانوو و گوند دروست بکات بەمەبەستی خۆپاراستن و حەوانەوە، گوندی چەرمۆش کە کەوتۆتە هەرێمی کوردستانەوە و لە نزیك شاری چەمچەماڵ بە یەکەم گوند دادەنرێت لە جیهاندا و مرۆڤ سەرەتاکانی (مبادئ) کشتوکاڵ کردنی تیایدا پەیرەو کردوە، هەتا ئەمڕۆ گەورەترین و کۆنترین گوندی کشتوکاڵیە کە

---

[1]) کامەران تاهیر سەعید، هەمان سەرچاوە، لا175.

دۆزرابێتەوە، مێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ (6000–10000) ساڵ لەمەوبەر[1]. بەپێی ئەو کنەو پشکنینانەی کراوە دەردەکەوێت یەکەمین هەوڵی مرۆڤ لە بواری کشتوکاڵیدا چاندنی دانەوێڵە و سەوزە و ئەو بەروبوومانەی جاران لەسەر زەوی کۆدەکرانەوە کە بەهۆی بارانی زستانەوە دەڕوان بەبێ ئەوەی پەنابرێت بۆ ئاودێری، شانبەشانی ئەمەش هەستان بە ماڵیکردنی ئاژەڵ و باڵندە بۆ پڕکردنەوەی پێویستیەکانیان لەخواردن و گۆشت، کە جاران لە ڕێگای ڕاوکردنەوە دەستیان دەکەوت، بەپێی ئەو کنەو پشکنینانەی لەلایان دەستەیەك لە پسپۆرانی پەیمانگای ڕۆژهەلاتناسی زانکۆی شیکاگۆوە لە ساڵی (1950) لە گوندی چەرمۆ کراوە لە هەر ماڵێکدا شوێنی بەخێوکردنی باڵندە واتە (کولانە) هەبووە.[2] کەواتە هەر لە سەرەتای مێژووەوە چالاکی کشتوکاڵی لە دوو بەشی سەرەکی پێکهاتووە، لەسەردەمی ئەمڕۆماندا کشتوکاڵ پایەیەکی گرنگ لە هەیکەلی ئابووری هەرێم پێکدەهێنێت هەرچەندە بەهۆی سیاسەتەکانی ڕژێمی بەعسەوە گورزێکی کوشندە بەر ئەم کەرتە کەوت بەتایبەتی لەدوای ساڵی (1988) بەهۆی هێرشی بەدناوی ئەنفالەوە. بۆ خستنەڕووی بارودۆخی کشتوکاڵ لە هەرێمی کوردستان پێویستە سەرەتا گرنگترین ئەو بنەمایانە باس بکەین کە کاردەکاتە سەر شێوازی کشتوکاڵ لە هەرێم کە بریتیەلە:

یەکەم / بنەما سروشتیەکان:

بنەما سروشتیەکان کە بریتیە لە (ڕووی زەوی و ئاووهەوا و خاك و دەرامەتی ئاو) کاریگەری بەرچاوی لەسەر بەرهەمهێنانی کشتوکاڵ هەیە، بۆیە بە پێویستی دەزانین هەر یەکەیان بەجیا باس بکەین:

1– بەرزی و نزمی (ڕووی زەوی):

([1]) پەخشان عبدالله محمد ، جرمو من المستوطنات الأولى فی کوردستان ،گۆڤاری هەزارمێرد ، ژمارە (9) ساڵی سێیەم ، ئیلولی 1999 ، ل 172 .

([2]) طه باقر ، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ، ق 1 ، تاريخ العراق القديم ، بدون اسم المطبعة، بغداد 1955، ص 39–40 .

دەشتەکان لەبارترین و گونجاوترین شوێنە بۆ سەرکەوتنی کشتوکاڵ، ئەمەش بەڵگەی ئەوەیە کە تەختی زەوی کشتوکاڵی گرنگترین مەرجە بۆ سەرکەوتنی پیشەی کشتوکاڵ، چونکە زەوی تەخت و دەشتایی بەکەمی توشی ڕامالین و دامالین دەبێت، ئەمەش کاریگەری هەیە لەسەر تایبەتمەندی فیزیایی خاك و ئەستوریەکەی و توانای لەخۆگرتنی ئاو و پیاڕۆیشتنی ڕەگەکانی ڕووەك بۆناو خاك، ئاسانی بەکارهێنانی ئامێر و ئامڕازە کشتوکاڵیەکان و گونجاوە بۆ دامەزراندنی سیستەمی ئاودێری باش. ڕووی زەوی تەنیا بەشێوەی ڕاستەوخۆ کاریگەری نابێت لەسەر کشتوکاڵ، بەڵکو بەشێوەی ناڕاستەوخۆش کاریگەری هەیە لەسەر خاك و ڕووەکی سروشتی و ڕێگاکانی هاتوچۆ، چونکە دەشتەکان بەهۆی تەختیانەوە ئاسانە بۆ هاتوچۆ، بەڵام ناوچە شاخاویەکان هەموو ئەو تایبەتمەندیانەی سەرەوەی تێدا کەمە و کۆسپە لەبەردەم کشتوکاڵ.

سەبارەت بە هەرێمی کوردستان وەك لەبەشی پێشەوە باسکرا دابەشدەکرێت بۆ دوو ناوچەی بەرزی ونزمی کەبریتیە لە (ناوچەی شاخاوی و ناوچەی نیمچەشاخاوی) بەڵام لە هەردوو بەشەکەدا ژمارەیەکی باش بە ڕووبەری فراوان زەوی کشتوکاڵی و دەشت هەیە، هەرچەندە بەشی باکوور و باکووری ڕۆژهەڵاتی هەرێمی کوردستان ناوچەی شاخاوین کەم بواریان تێدا دەرەخسێ بۆ کشتوکاڵ کردن، بەهۆی لێژی زەوییەکەی و نەگونجاوی خاکەکەی، بەڵام چەندین دەشتی گرنگ و بەپیتی تێدا دروست بووە کە بەگرنگترین دەشت لە هەرێم و ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست دادەنرێت وەك دەشتی ناوچە شاخاویەکان (شارەزوور و سلێمانی و بتوێن و بازیان وحەریر و سندی و دەیان دەشتی بچوکتر) و دەشتی ناوچەی نیمچەشاخاویەکان وەك (دەشتی حەمرین و دەشتی باوەشێنی و گەرمیان و هەولێر و شنگار و .... هتد).

2- ئاووهەوا : - تایبەتمەندی ئاووهەوای هەر ڕووبەرێکی جوگرافی فاکتەری بڕیاردەرە بۆ خولقاندنی سیستەمێکی ئاووهەوای تایبەت بەخۆی، کە خاوەن کۆمەڵێك خەسڵەتی ئاووهەوای تایبەتی خۆی بێت، واتە هەموو ناوچەیەکی جوگرافی ئاووهەوایەکی تاڕادەیەك تایبەتی هەیە، ئاووهەوا وەك گەورەترین بنەمای سروشتی

کاریگەری لەسەر جۆر و بڕی بەرهەمە کشتوکاڵییەکان هەیە، ئەمەش کاریگەری هەیە لەسەر دابەشبوونی بەرووبوومەکان.

ژینگەی هەرێمی کوردستان پارێزگاری لەخەسڵەتی ئاووهەوای خۆی کردووە، کە بریتییە لەسیستەمی ئاووهەوای دەریای ناوەڕاست (مامناوەندی و وشك لە ناوچەی شاخاوی و گەرم و وشك لە ناوچەی نیمچەشاخاوی لە هاویندا و سارد و باراناوی لە ناوچەی شاخاوی و شێدارو مامناوەند لە ناوچەی نیمچەشاخاوی لە زستاندا). کە لەو سیستەمەدا باران وابەستەیە بەچالاکی و جوڵەی ئەو بۆرانانەی کە لەدەریای ناوەڕاستەوە دێن.[1] وە ئاووهەوای باو لە هەرێمی کوردستانی عێراق لە جۆری کیشوەرییە نەك لە جۆری دەریایی، (وەك لە بەشی ئاووهەوادا باسکراوە) بەگوزارشتێکی تر مەودای گەرمی ساڵانە تارادەیەك زۆرە و تۆمارکردنی بەرزترین تێکڕای گەرمی لە مانگی تەموز بەڵگەیەکی دیارو ڕوونە بۆ ئەم شێوازەی ئاووهەوا. بۆیە خەسڵەتی ئاووهەوای کیشوەری بەسیمای بنچینەیی دادەنرێت لە هەرێمی کوردستاندا.[2]

ئەگەرچی لەسەردەمانێك هەندێ گۆڕانکاری ورد لە ئاووهەوای هەرێم ڕویداوە، بەڵام ئەم گۆڕانانە گۆڕانکارییەکی ڕیشەیی نەبووە کە کاربکاتە سەر گۆڕینی ڕژێمە ئاووهەواییەکەی، بەڵکو گۆڕانێکی کەم و کاتی بووە و هەمیشە ئەم ناوچەیە ئاووهەواکەی گونجاو بووە بۆ نیشتەجێ بوون و چالاکی مرۆیی بەگشتی و بواری کشتوکاڵی بەتایبەتی. گرنگترین ئەو کێشە ئاووهەوایانەی کە ڕووبەڕووی کشتوکاڵی هەرێم دەبێتەوە بەتایبەتی کشتوکاڵی دێم بریتییە لە:

(أ) ڕاڕایی و کەمی باران .

(ب) ماوەی وشکی و وشکەساڵی .

---

[1]) فاضل باقر الحسني، تطور مناخ العراق عبر الازمنة الجيولوجية والعصور التأريخية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد العاشر، مطبعة العاني، بغداد، 1978، ص380.

[2]) علي حسين الشلش، القارية سمة اساسية من سمات مناخ العراق، المصدر السابق، ص48.

کەلە بەشەکانی پێشوو بەوردی باسمانکرد، بەڵام ئەوەی پێویستە ئاماژەی بۆ بکرێت ئەم دوو حاڵەتـە زۆرتـر ڕووبـەڕووی ناوچـەی نیمچەشـاخاویەکان دەبێتـەوە بـۆ چارەسەرکردنی ئەم حاڵەتە دەتوانرێت پەنا بۆ ئەو ڕووبارانـە ببرێـت کـە بەناوچـەکەدا تێدەپەڕێت، جگە لەوە پێویستە سیستەمی کۆکردنەوەی ئاو (دروێنەی ئاو) پەیڕەوەی بکرێت لە ناوچەکەدا.

3- خاك :ـ خـاك پێکهاتەیـەکی سروشـتییە و کاریگـەری لەسـەر جـۆر و بـڕی بەرهەم هەیە، پلـەی سـەرکەوتنی بەرهـەمێکی کشـتوکاڵی دیـاریکراو وەسـتاوە لەسـەر سروشتی خاکەکەی، چونکە هـەر بەرهـەمێك پێویسـتی بـەبڕێکی دیـاریکراو لـە خـۆراك هەیـە کـە لـەڕێگای ڕەگەکانیـەوە لـەناو خـاك وەریـدەگرێت، سـەرەڕای ئـەوەش هـەر ڕووەکێك پێویستی بە بڕێکی دیاریکراو لە کانزای پۆتاسیۆم و فۆسفۆر و کالیسیۆم ... هتد هەیە، کە ناکرێت ئەو ڕووەکانەی پێویستیان بە فۆسـفۆرە لـەو ناوچـانە بڕوێنرێـت کـە هــەژارە بەفۆسـفۆر، خـاکیش بـەپێی پێکهاتـە و مێـژووی جیۆلـۆجی و سروشـتی تۆبۆگرافی و ئاووهەوا و مادەی ئەندامی و دابەش دەکرێت بۆ چەندین جۆر، هەروەك لە پێشەوە باسمانکرد خاك لە هەرێمی کوردستان چەندین جۆری هەیە و وەبەپێی شوێنی جوگراف ناوچەی شاخاوی و ناوچەی نیمچەشاخاوی دابەشـدەکرێت بـۆ چـەندین جـۆر، هەروەها خاك بەپێی قوڵی و تـەنکی کاریگەری هەیە لەسەر جۆر و بڕی بەرهەمەکـە بـۆ نموونە خاکی لاپاڵەکان لە ناوچەی شاخاویەکان تەنکترە وەك لە دەشتەکان بەتایبەتی دەشتی ناوشاخەکان، خاکی چیا بـەو خاکـە ناسـراوە کـە بەکـەڵکی کشـتوکاڵ نایـەت بەهۆی داروتان و نەمانی چینی سەرەوەی خاکەکە.

4- دەرامـەتی ئـاو: هەرسـێ سەرچـاوەی دابـارین و ئـاوی ژێـرزەوی و ئـاوی سەرزەوی دەگرێتەوە، هەرێمی کوردسـتانی عێـراق دەوڵەمەنـدە بـە بـوونی سـامانێکی بـاش لـە هەرسـێ سەرچـاوەکەی ئـاو، بەتایبـەتی بـڕی بـارانی سـاڵانە زۆر لـەبارە بـۆ کشتوکاڵی دێمی بەتایبەتی لەناوچەی بارانی مسۆگەر، بەڵام ئەوەی پەیوەندی بە ئاوی سـەرزەوی ڕووبارەکانـەوە هەیـە، لەگـەڵ ئـەوەی ئـەم هەرێمـە زۆر دەوڵەمەنـدە بـەم

سەرچاوەیە بەڵام زۆر بەکەمی سوودی لێوەردەگیرێت، وەئاوی ژێر زەوی کە بریتیە لە ئاوی بیرو و کانی و کارێز و سەرچاوەکان بە رێژەیەکی زۆرکەم جێگرەوەی کەم ئاویە لە وەرزی هاویندا.

سامانی ئاوی هەرێم نەك تەنها لەڕووی چەندێتیەوە بایەخی خۆی هەیە، بەڵکو لەڕووی چۆنایەتیشەوە هەمان بایەخی هەیە، چونکە ئاوەکەی بۆ هەموو پێداویستیەکانی مرۆڤ دەست دەدات (خواردنەوە، کشتوکاڵ، پیشەسازی ....هتد)[1].

لەگەڵ ئەوەی کە هەرێمی کوردستان ناوچەیەکی دەوڵەمەندە بەسامانی ئاو، بەڵام سوود وەرگرتن لەم سامانە لەچوارچێوەیەکی تەسکدایەو بەشی زۆری دەرامەتی ئاوی بەفیڕۆ دەڕوات بێ ئەوەی کەلێنێك پڕبکاتەوە لە کەمکردنەوەی پێداویستی مرۆڤ لەم هەرێمەدا، بەتایبەتی لەکەرتی کشتوکاڵدا، کە ئەو ئاوەی ڕاستەوخۆ و بەشێوەیەکی بنچینەیی پشتی پێ دەبەسترێ بۆ چاندن و بەرهەمهێنانی دانەوێڵە بریتییە لە ڕەگەزی دابارین وەك لە بەشی دەرامەتی ئاو بە درێژی باسمانکرد.

دووەم/ بنەما مرۆییەکان:

کاریگەری مرۆیی لە هەر ناوچەیەك لە هەرێمی کوردستان وەستاوە لەسەر زیادبوونی دانیشتوان و چالاکیەکانیان لە بواری کشتوکاڵ و ئاژەڵ لەوەڕاندن و داربڕین بەشێوازی ژیرانە و زانستیانە، کە بگونجێت لەگەڵ هەلومەرجی سروشتی ناوچەکەدا، لەم سێ خاڵەدا کۆی دەکەینەوە :[2]

(1) بەگەرخستنی (استغلال) چرووپڕ و بەڕێوەبردنی نارێکوپێکی ڕووەکی سروشتی و زەوی کشتوکاڵی دێم .

(2) خراپ بەگەرخستن و بەڕێوەبردنی زەوی بەکشتی .

(3) خراپ بەڕێوەبردنی سەرچاوەکانی ئاو .

---

[1]) ئازاد نەقشبەندی، هەڵسەنگاندنی جیۆپۆلەتیکی توخمە سروشتیەکانی هەرێمی کوردستانی عێراق، هەمان سەرچاوە، ل6.

([2]) محمود حمادة صالح الجبوری، ظاهرة التصحر و أثرها على الاراضي الزراعية في محافظة صلاح الدين، اطروحة دكتوراة مقدمة الى كلية الاداب جامعة بغداد 2000، ص 147 .

مرۆڤ یەکێکە لە کۆڵەکە سەرەکییەکانی کرداری بەرهەمهێنان، زەوی و ئامێرو کەرەستەی خاو لەگەڵ مرۆڤدا بازنەی بەرهەم هێنان تەواو دەکەن و مرۆڤ خۆی دروستکەری ئامێرە، کە کەرەستەی خاو دەردەهێنێت و لەهەمان کاتدا هێزی کارە[1].
ئەمە ئەوە ڕوون دەکاتەوە کە دەرامەتە مرۆییەکان ڕۆڵی گەورە دەبینن لەکرداری بەرهەم هێنان و گرنگییەکەشی کاتێك زیاتر دەردەکەوێت کەشێوازی زانستی و تەکنەلۆژیا لەبواری کشتوکاڵدا بەکاربهێنرێت. ئەم بنەمایە زۆر فاکتەر لەخۆدەگرێت کەهەندێکیان پۆزەتیفە و هەندێکیتریان نەگەتیفە و دەبێتە کۆسپ لەبەردەم بەرهەمهێنانی کشتوکاڵدا، گرنگترین ئەو فاکتەرانەش بریتیەلە:

1- سەرمایە/ سەرمایە دوو لایەنی سەرەکی دەگرێتەوە کە (سەرمایەی نەختی و سەرمایەی بەرهەمهێنە) سەبارەت بەسەرمایەی نەختی بریتیە لە پارە و دراوی گرانبەها کە دەتوانرێت بەکاربهێنرێت بۆ کڕینی ئەو ئامێر و کەلوپەل و زانستە کشتوکاڵیانەی کە لەناوخۆ ناتوانرێت بەرهەم بهێنرێت واتە سەرمایەی نەختینە بەکاردەهێنرێت بۆ کڕینی سەرمایەی بەرهەمهێن کەسەرجەم ئەو ئامێر و ئامرازانە دەگرێتەوە کە لە پێشخستنی سیستەمی کشتوکاڵیدا بەشداری دەکەن، لەکۆندا بەرهەمهێنانی بەروبوومی کشتوکاڵی پێویستی بەسەرمایەی زۆر نەبووە و کەرەستەی سادەو سەرەتایی تێیدا بەکارهاتووە شانبەشانی هێزی ئاژەڵ، بەڵام لەگەڵ زۆربوونی ژمارەیی دانیشتوان و گۆڕانی باری گوزەراندا پێداویستی و داواکاری لەسەر خۆراك ڕووی لەزیادی کردووە و بۆ پڕکردنەوەی ئەو کەلێنە خۆراکییەی کە لەزۆر وڵاتاندا دروست بووە، گۆڕانێك لەشێوازی کشتوکاڵدا دروست بوو ئەویش بریتی بوو لە پەرەپێدانی شێوازی نوێ و هاوچەرخ لەبەرهەمهێنانی بەروبوومی کشتوکاڵیدا، کە دیارە لێرەدا سەرمایە دەتوانێت ئەو ڕۆڵە ببینێت، بەڵام سەبارەت بە هەرێمی کوردستان لەدوای شاڵاوی ئەنفال و لەناوبردنی سەرجەم گوندەکان و تێکدانی ژێرخانی

---

[1]) عباس فاضل السعدي، الامن الغذائي فى العراق الواقع والطموح، طبع بمطابع التعليم العالي في الموصل، الموصل، 1990، ص132.

ئـابووری کشـتوکاڵی لەلایـەن ڕژێمـی بەعسـەوە وایکـرد بەرهـەمی کشـتوکاڵی بـەرەو لەناوچـوون بچـێت و سـەرجەم ئـەو ئـامێرو ئـامرازە سـەرەتایی و کەمانـەی کـە لـە ناوچەکەدا هەبوون لەناوچوون، بەڵام لەدوای ڕاپـەڕین بـەهۆی ئـەو گـەمارۆ ئابووریـەی لەسەر هەرێم و عێراق هەبوو نەتوانرا ئەو کەموکوریە لە بـواری سـەرمایە پڕبکرێتـەوە، دوابەدوای ڕوخانی سەدام ئێستا بوجەیەکی باش دێتە هەرێمی کوردستان و هەوڵ هەیە بۆ ژیاندنەوەی کشتوکاڵ بـەڵام بـەپێی پێویسـت نییـە. لەکاتێکدا لـەمڕۆدا کشـتوکاڵی هاوچەرخ پێویستی بەبڕێکی زۆر لە سەرمایە هەیە، بۆ دەستکەوتنی برۆجۆری گونجاو لە بەرهەمی کشتوکاڵیدا کە هەموو قۆناغەکانی بەرهەمهێنان دەگرێتەوە. هەر لـەکڕینی تۆو بۆ چاندن و ئامێرو ئامرازی کشتوکاڵی و دابین کردنـی پـەیینی کیمیـاوی و پێدانی کرێـی کرێکـارو قەڵاچـۆکردنی دەردو پـەتای کشـتوکاڵی تـا دەگاتـە دەسـتەبەرکردنی بەرهەم و پاککردن و ئامادەکردنی بۆ بەکاربردن، ئینجا کرێی بارکردن و گواسـتنەوە و داگرتن و ساغ کردنەوەی لـەبازار، ئەمانـە هـەمووی پێویسـتی بەسـەرمایەی دیـاریکراو هەیە.

2- <u>هێـزی کـار/</u> سروشـتی کـرداری کشـتوکاڵ لـە هـەر ناوچـەیەك و لەهـەر سەردەمێکدا پێویستی بەهێزی کار هەیە (القوة العاملة) بۆ بـەڕێوەبردن و بـەجێهێنانی قۆناغـەکانی بەرهـەمهێنان هـیچ کردارێکـی کشـتوکاڵی نییـە بـەبێ هێـزی کـار ئـەنجام بدرێت، چونکە بەبێ توانای مرۆڤ چالاکیەکان دەرناکەون و سامانە سروشتیەکان وەبەر ناهێندرێن بۆیە ئەم بنەمایە بەبنەمایەکی سـەرەکی دادەنـرێن لـە چـالاکی کشـتوکاڵدا. ڕێژەی هێزی کار لەنێوان سەرجەم دانیشتواندا لەیەکەیەکی ڕووبەری دیاریکراو بایەخی گـەورەی هەیـە لـەدیاریکردنی قـەبارەو جۆری بەرهەمەکـەدا کـە بـەو هۆیـەوە ئاسـتی ئابووری و پێشکەوتووی هەرێمەکە دەخاتەڕوو.

ئەوەی تێبینی دەکرێت ئەوەیە کە ئەو نزمبوونەوەیەی ژمارەی گوندنشینەکان لەهەرێمدا لەئەنجامی پێشکەوتن و گەشەکردنی کەرتی ئـابووری و بـواری کشـتوکاڵی و بـەکارهێنانی شـێوزای تـەکنۆلۆژیای نـوێ و بـەکارهێنانی ئـامێری کشـتوکاڵی نـەبووە،

بەڵکو لەئاکامی گرتنەبەری سیاسەتی تایبەت بووە لەبارەی گوندەکانی کوردستان بەگواستنەوەو کۆچ پێکردنی دانیشتوانی گوندەکان بۆ ئۆردوگای زۆرەملێ و شارەکان[1]. ئەمە لەلایەك، لەلایەکی ترەوە جیاوازی ئاستی گوزەران و شێوازی ژیان لەنێوان شارو گوندەکاندا وایکردووە زیادبونێکی ئاشکراو دیار لەڕێژەی شارنشین لە هەرێمی کوردستاندا لەسەرجەم پارێزگاکانی هەرێم هەستی پێبکرێت.

لەسەردەمی ئەمڕۆدا دەستی کار تەنیا لایەنی هێزی بازوو ناگرێتەوە بەڵکو هێزی بیریش دەگرێتەوە واتە دەبێت جوتیاران تەنیا کەسانێکی نەخوێندەواری ناوگوندەکان نەبێت بەڵکو دەبێت تەیاربێت بە زانستی کشتوکاڵی و شارەزایی زانستی هەبێت لە دەردە کشتوکاڵیەکان و بەرهەمەکەش هەر لەسەرەتای ڕواندنیەوە تا دروێنەکردنی دەبێت لەلایەن ئەندازیاری کشتوکاڵیەوە سەرپەرشتی بکرێت.

3- ڕێگاو بان: ڕیگاوبان فاکتەرێکی گرنگە و کاریگەری زۆری لەسەر کەرتی کشتوکاڵ هەیە لەڕووی چەندی و چۆنییەوە، سەرەڕای ئەوەی بوونی ڕێگاوبانی باش و پێشکەوتوو هۆکارێکە بۆ کەم بوونەوەی تێچوونی بەرهەم و گەیاندنی بەبازاڕ بەزووترین کات بەتایبەتی ئەو بەرهەمانەی زوو خراپ دەبێت وەك (سەوزە و میوە و سیپایی)، ناردنە بازاڕی بەرهەمە کشتوکاڵیەکان واتە لە بەرهەمهێنەوە بۆ دەستی بەکاربەر کە بەدوا قۆناغی بەرهەمهێنان دادەنرێت، بۆیە ئەگەر ئەم قۆناغە ڕوونەدات کرداری بەرهەمهێنان بەردەوام نابێت و لەساڵانی دوایدا کەم دەکات و بەرهەمهێن کە جووتیارەکانە زەرەر دەکەن، پێشکەوتن و ئاسانی ڕێگاوبان تێچونەکە کەم دەکاتەوە، هەرێمی کوردستان لەبەرئەوەی ناوچەی شاخاویە دامەزراندنی ڕێگاوبانی پێشکەوتوو تێیدا ئاسان نییە وە حکومەتەکانی عێراقیش گرنگیان پێنەداوە بۆیە تاڕادەیەك دواکەوتووە، هەرچەندە لەم ساڵانەی دوایدا چەندین ڕێگا بۆ گوندەکان دروستکراوە بەڵام هێشتا ڕێگاوبان کۆسپە لەبەردەم زۆر لەناوچە شاخاویە سەختەکاندا.

---

[1]) محسن ابراهیم احمد، واقع القطاع الزراعی فی اقلیم کردستان العراق وسبل تنمیته خلال المدة (1974-1993)، رسالة ماجستیر، کلیة الادارة والاقتصاد، جامعة صلاح الدین، اربیل، 1994، ص54، (غیرمنشورة).

4ـ سیاسەتی حکومەت:/ سیاسەتی کشتوکاڵ دەبێت لەلایەن حکومەتەوە پیادەبکرێت و بە بەشێك لە سیاسەتی گشتیی حکومەت دادەنرێت، بۆ گەیشتن بەو ئامانجەی کە مەبەستیەتی لەم کەرتەدا. هەروەك دەکرێ وەسفی سیاسەتی کشتوکاڵی بکەین بەوەی (بریتییە لە کۆمەڵە رێوشوێنێك کە حکومەت پێی هەڵدەستێت لەبواری کشتوکاڵیدا بۆ بەدەستهێنانی گەورەترین توانای خۆشگوزەرانی بۆ کرێکاران لەبواری کشتوکاڵیدا (جوتیاران) بۆ فراوانکردنی توانای بەرهەمهێنان لە رێگای زیادکردنی بەشداری هاووڵاتیان لە زیادکردنی زەوی کشتوکاڵی، هەروەها بۆ فراوانبونی جۆریی، لە رێگەی زیادکردنی بەرهەمی دۆنم و بەرهەمداری خودی جوتیار)، ئەنجامی ئەمە هەنگاونانە بەرەو بەدەستهێنانی سیاسەتی کشتوکاڵی، بەمەش ئەم کەرتە زیاتر پشکداری دەکات لە بەدەستهێنانی بەرهەمی نەتەوە و داهاتی نەتەوەدا، ئەمەش بەشێوەیەکی گشتی خۆشگوزەرانی دەستەبەردەکات لەسەر ئاستی ولآت و لەسەر ئاستی کەرتی کشتوکاڵی بەتایبەتی[1].

سیاسەتی حکومەتی عێراق لە سالآنی پێش راپەرین ئەوەندەی لەسەر ئەو بنەمایە دامەزرابوو کە کەرتی کشتوکاڵی لە هەرێمی کوردستان بەرەو نابووتبوون و لاوازبوون بەرێت هیچ کاتێك لەهەولّی باشکردنی ئەم کەرتەدا نەبووە (بەمەبەستی لێدان لە شۆڕشی کورد)، بۆیە بەشێکی گرنگ لەدواکەوتوویی کەرتی کشتوکاڵ پەیوەستە بە بڕیاری سیاسی حکومەتی عێراقەوە. بەلآم لەدوای راپەرینەوە دووبارە کەرتی کشتوکاڵی لە هەرێمی کوردستان گەشەکردنێکی ئەوتۆی بەخۆیەوە نەبینی کە شیاوی ئاماژە بۆکردنە بەلآم لە دوای پرۆسەی ئازادی عێراقەوە کەرتی کشتوکاڵ بەشێوەیەکی مەترسیدار رووبەرووی خراپبوون و تێکچوون بووەوە و سیاسەتێکی هاندەر نەبووە بۆ جوتیار بۆ ئەوەی بەردەوام بێت لەسەر کاری کشتوکاڵی. بە پێچەوانەوە دامەزراندنی ژمارەیەکی زۆری هاووڵاتیانی گوندەکان لە کەرتی

---

[1]) کمال خیاط، الاقتصاد الزراعي ـ مع اشارة الی الاقتصاد الزراعي في اقلیم کوردستان العراق ـ ط1، السلیمانیة، 2005، ص185 .

خزمەتگوزاری بە فەرمانبەر یان پۆلیس ڕۆڵی نێگەتیفانەی هەبووە لەسەر کەمبوونی هێزی کار لەو کەرتەدا، واتە زیادبوونی چینی بەکاربەرە بەرامبەر کەمبونی چینی بەرهەمهێن. ئەم بارودۆخە کەرتی کشتوکاڵی زۆر لاواز کردوە.

دابەشبوونی جوگرافی بەرووبوومە کشتوکاڵیەکان:

بەرووبوومە کشتوکاڵیەکان لە هەموو جیهان و هەرێمی کوردستانیش دابەشدەکرێت بۆ دوو بەشی سەرەکی، کە بریتیە لە (بەروبوومی کشتوکاڵی و بەرووبومی ئاژەڵی) ئەم دوو بەشە هەردووکیان بەیەکەوە بەشداری دەکەن لە پێکهێنانی کەرتی کشتوکاڵیدا، لەبەر گرنگیان هەریەکەیان بەجیا باس دەکەین:

یەکەم/ بەرووبوومی ڕووەکی : بەشێکی زۆر لە زەوی کشتوکاڵی لە هەرێمی کوردستانی عێراق بەکاردەهێنرێت بۆ کشتوکاڵی زستانە کە پشت بەباران دەبەستێت و بەشێکی کەمی بەکاردەهێنرێت بۆ بەروبوومی هاوینە کە پشت بەئاوی ڕووبار و سەرچاوەکان دەبەستێت، وەك لە نەخشەی ژمارە (20) دیارە لەبەرئەوەی بەرهەمەکان هەمەجۆرن پێویستە بەپێی جۆری بەرهەمەکان پۆلێنبکرێت بەم شێوەیەی خوارەوە

(1) دانەوێڵە: دانەوێڵە کۆمەڵێك بەرهەم دەگرێتەوە و بەشێکی سەرەکی لە خۆراکی مرۆڤ پێکدەهێنێت و هەندێکیان بۆ ئالیکی ئاژەڵ بەکاردەهێنرێت وە چەندین جۆری هەیە و گرنگترینیان لە هەرێمی کوردستانی عێراق بریتیە لە (گەنم و جۆ و برنج) بۆ زیاتر دەرخستنی بایەخ و بەهای هەریەك لەو سێ جۆرەی دانەوێڵە پێویستە ئاماژە بە گرنگی هەریەکەیان بە جیابکرێت:

(أ) گەنم :- گەنم بەرهەمێکی زستانەیە و بەشێوەیەکی بەرفراوان لە هەرێمی کوردستانی عێراق دەچێنرێت، چاندنی گەنم لە هەرێم لە ناوچەی نیمچەشاخاوی زووتر دەچێنرێت و زووتر دەدوردرێتەوە، هەرچەندە چاندنی پەیوەستە بەبارانی پەلەوە ئەگەر دوابکەوێت ئەوا کاریگەری دەبێت لەسەر جۆر و بڕی بەرهەمەکەی، بەگشتی چاندنی ئەم بەرهەمە لە ناوەڕاستی مانگی تشرینی یەکەمەوە دەست پێدەکات و لە

ناوەڕاستی مانگی مایس دەدورێتەوە بەڵام لە ناوچە شاخاویەکان لە حوزەیران دەدورێتەوە. گەنم کۆنترین و گرنگترین جۆری دانەوێڵەیە لە جیهاندا و مێژوویەکی دێرینی هەیە، هەندێ لێکۆڵینەوە ئاماژە بەوە دەکەن کە یەکەم ناوچەی بەرهەمهێنانی گەنم لە جیهاندا هەرێمی کوردستانی عێراقە، بە تایبەتی دوای ئەوەی لە گوندی چەرمۆ پاشماوەی گەنم دۆزرایەوە، کە (11) کیلۆمەتر لە شارۆچکەی چەمچەماڵەوە دوورە[1].

بێگومان گەنم چ وەك پێکهاتە خۆراکییەکەی بێت یان لە ڕووی پێگە گرنگەکەیەوە، لە جۆرەکانی خۆراکدا بە گرنگترین و بەرفراوانترین بەروبوومی کشتوکاڵی دەژمێردرێت،[2] بەخۆراکی ستراتیجی ناودەبرێت.

ئەگەر سەیری خشتەی ژمارە (37) بکەین دەبینین کە تێکڕای ڕووبەری چێنراو لە هەر چوار پارێزگاکەی هەرێم لەماوەی سالآنی (1987-1991)دا (1936626.4) دۆنم بووە، و لەو ڕووبەرە بڕی (362567.44) تەن گەنم بەرهەم هاتووە، وە تێکڕای بڕشتی زەوی (241)کگم/دۆنم بووە، هۆکاری کەمی بەرهەم لەم ماوەیەدا زیاتر دەگەڕێتەوە بۆ بارودۆخی سیاسی ئەوکاتە بەتایبەتی لە سالآنی 1988 و 1989 کاتێك حکومەتی ئەوکاتی عێراق خەریکی کاری کاولکاری و تێکدانی گوندەکانی کوردستان و ئەنفال کردنی دانیشتوانەکەی بوو، دواتر لە ماوەی سالآنی (1992-1996) ڕووبەرەکەی نزیکەی (56.27٪) زیادی کردووە و گەیشتۆتە (2071978.2) دۆنم کە ئەم زیادبوونە بۆتە هۆی زیادکردنی بەرهەم بەڕێژەی زیاتر لە (139٪) لەچاو ماوەی پێشوودا، هۆکاری ئەمە دەگەڕێتەوە بۆ زیادبوونی زەوی چێنراو بە گەنم بۆ بەرەنگاربوونەوەی ئەو ئابلۆقە ئابوورییەی لەو ماوەیەدا بەسەریان داسەپابوو، بەتایبەت لەساڵی 1991 کە زۆرترین ڕووبەری زەوی بە گەنم چێنراو هەبووە کە سەرەتای سەپاندنی ئەو سزا نێودەوڵەتیە بوو، کەچی لەماوەی سالآنی

---

[1]) مەحمود کەریم ئەحمەد، بەرهەمهێنانی گەنم لە هەرێمی کوردستاندا(1989-1998)، پارێزگای سلێمانی وەك نموونەی پراکتیزەکردن، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان، سلێمانی، 2003، ل11.

[2]) محمود کریم احمد، دراسة اقتصادية تحليلية لانتاج محصول الحنطة في اقليم كردستان العراق (نموذج تطبيقي في محافظة السليمانية)، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة السليمانية، 1999، ص7.

خشتەی ژمارە (37)

تێکڕای بەرهەم و ڕووبەری چێنراوی گەنم لە پارێزگاکانی هەرێم لەنێوان ساڵانی (1987-2006)

ماوە	پارێزگا	تێکڕای ڕووبەری چێنراو /دۆنم/	تێکڕای بەرهەم /تەن/
1987-1991	هەولێر	680823.2	115020.2
	دهۆک	253755.4	85416.1
	سلێمانی	391279.6	82669.48
	کەرکوک	610768.2	79461.66
	سەرجەم	1936626.4	362567.44
1992-1996	هەولێر	785522.4	133785.2
	دهۆک	532359.6	175935.2
	سلێمانی	745096.2	169191
	کەرکوک	–	–
	سەرجەم	2071978.2	478911.4
1997-2001	هەولێر	496983	99213.6
	دهۆک	377046.2	129304.2
	سلێمانی	509553.6	107596
	کەرکوک	712618	167901
	سەرجەم	2096201	504014.8
2002-2006	هەولێر	755628.6	223823
	دهۆک	442745	143476.66
	سلێمانی	656477.74	183510
	کەرکوک	713031.8	237039.25
	سەرجەم	2567883.1	792348.91

ساکار محەمەد حەسەن گەردی، هەمان سەرچاوە، ل99.

(2001-1997)دا ڕووبەری چێنراوی سێ پارێزگای هەرێم (هەولێر، سلێمانی، دهۆك)*
بریتی بووە لە (1383583) دۆنم بە بەراورد بەماوەی پێشووی ئەو سێ پارێزگایە
(688395.2) دۆنم کەمی کردووە، لەبەرامبەردا بڕی بەرهەم (14279.6) تەن لە کورتی
داوە، وە لە ماوەی سالآنی (2001 ـ 2006)دا سەرجەمی ڕووبەری چێنراو بۆ تێکڕای
هەرسێ پارێزگایەکە بۆتە (2567883.1) دۆنم، وە تێکڕای بەرهەمەکەی گەیشتۆتە
(792348.91) تەن گەنم، کە ئەگەر بەراوردی بکەین بەماوەی (1997-2001) دەبینین
ڕادەی ڕووبەری چێنراو (471682.1) دۆنم زیاتر بووە، بەلآم ئەوەی جێی سەرەنجە زۆری
بڕی بەرهەمە لەچاو ماوەی (1997—2001) ە (288334.11) تەن گەنم زیاتر بەرهەم هاتووە.

(ب) جۆ :- یەکێکە لەبەروبومە زستانییە گرنگەکان و بەشێوەیەکی بەربلاو
لەدوای گەنم لە هەرێمی کوردستان دەچێنرێت، جۆ لەنێوان جۆرەکانی دانەوێلەدا
لەڕووی بایەخە ئابوورییەکەی و لەڕووی بەرهەمییەوە لەدوای گەنم و چەلتووك و گەنمە
شامییەوە بەپلەی چوارەم دێت، وە لەزۆر بواردا بەکاردێت وەك خۆراك بۆ مرۆڤ و
ئالیك بۆ ئاژەڵ، لەگەڵ ئەمانەشدا جۆ دەچێتە ناو زۆر بواری پیشەسازیەوە، بەپێی
خشتەی ژمارە (38) ڕووبەری زەوی چێندراو بە جۆ لەماوەی سالآنی (1987 ـ 1991)دا
(112086.8) دۆنم بووە، لەو ڕووبەرەدا (172125.62) تەن جۆ بەرهەم هاتووە، لەماوەی
سالآنی (1992ـ 1996) ڕادەی ڕووبەری چێنراو بەجۆ بەرزبۆتەوە بۆ (562549.6) دۆنم، واتە
بەڕێژەی (2.35٪) زیادی کردووە، لەبەرامبەردا بڕی بەرهەم گەیشتوەتە (114002.8)
تەن، واتە بەڕێژەی (10.91٪) کەمی کردووە، کەچی لەماوەی دوای ئەو (1997ـ 2001)
سەرجەمی ڕووبەری چێنراو بۆ هەر چوار پارێزگاکەی هەرێم بریتی بوو لە (750208.2)
دۆنم. بە بەراورد بە ڕووبەری ماوەی پێشوو (87908.6) دۆنم زیادی کردووە، واتە
بەڕێژەی (15.62٪)، لەبەرامبەریشدا بڕی بەرهەم بەڕێژەی (14.8٪) زیادی کردووە
هۆکاری ئەمە تەنها بۆ زیادبوونی ڕووبەری چێنراو ناگەڕێتەوە

* لەم بەراوردکارییە پارێزگای کەرکوك هەژمار نەکراوەبەهۆی دەست نەکەوتنی ئامار لەسەری.

خشتەی ژمارە(38)

تێکڕای بەرهەم و ڕووبەری چێنراوی جۆ لە پارێزگاکانی هەرێم لەنێوان ساڵانی (1987–2006)

ماوە	پارێزگا	ڕێژەی سەدی ڕووبەری چێنراو /دۆنم ٪	ڕێژەی سەدی بەرهەم /تەن ٪
1991-1987	هەولێر	44.34	52.34
	دهۆك	1.56	15.52
	سلێمانی	3.08	6.48
	کەرکوك	51.02	25.66
	سەرجەم	100	100
1996-1992	هەولێر	64.07	65.18
	دهۆك	10.5	15.75
	سلێمانی	25.43	19.07
	کەرکوك	–	–
	سەرجەم	100	100
2001-1997	هەولێر	63.73	25.17
	دهۆك	13.04	11.78
	سلێمانی	36.93	22.1
	کەرکوك	13.3	40.95
	سەرجەم	100	100
2006-2002	هەولێر	49.63	49.83
	دهۆك	10.11	11.7
	سلێمانی	31.62	33.44
	کەرکوك	8.64	5.03
	سەرجەم	100	100

ساکار محەمەد حەسەن گەردی، هەمان سەرچاوە، ل102

بەڵکو بەشێکی پەیوەندی هەیە بە بەرزبوونەوەی برشتی دۆنم، هەروەها هۆکارێکی تر بریتییە لە دابەزینی نرخی گەنمی خۆماڵی لەبازار (واتە خستنەڕوو زیاتر بوو لە خواست) بەتایبەت لەدوای جێبەجێکردنی بڕیاری نەوت بەرامبەر بە خۆراك، بەڵام بەپێچەوانەوە خواست لەسەر جۆ زیاتر بوو وەك لە خستنەڕوو بەمەش چاندنی جۆ ڕووی لەزیادی کرد[1]. لەدوا ماوەدا لەسالانی (2002–2006) تێکڕای ڕووبەری چێنراو (1393048.6) دۆنم بووە کە بەڕێژەی (85.68٪) زیاتر بووە لەماوەی سالانی پێشوو لەبەرامبەردا، لە ماوەیەدا بڕی بەرهەم بەڕێژەی زیاتر لە (65.38٪) زیاتر دەست کەوتووە.

(ج) برنج :- بەرهەمێکی هاوینەیە و پێویستی بە ئاو زۆرە، هەرچەندە وەك لە پێشەوە باسکرا هەرچەندە هەرێمی کوردستان دەوڵەمەندە بە ئاوی سەرزەوی بەڵام ئەم ڕووەکە کەم بەرهەم دەهێنرێت، برنج بە خۆراکێکی سەرەکی و پڕ بایەخ دادەنرێت بۆ مرۆڤ بەهۆی پێکهاتە خۆراکییەکەیەوە، ڕێژەیەکی باش لە وزە و پڕۆتینی تێدایە. خەڵکی هەرێمی کوردستان لەگەڵ ئەوەی بەکاربەرێکی سەرەکی خۆراکی برنجن بەڵام زیاتر پشت بەهاوردەکردن دەبەستێت.

لە سەرەنجدانی خشتەی ژمارە (39) چەند ڕاستییەك دەردەکەوێ لەبارەی پەرەسەندنی بەروبوومی برنج لەماوەی سالانی (1987–2006) دا.

(أ) ماوەی سالانی (1987– 1991)دا تێکڕای ڕووبەری چێنراو لە هەرچوار پارێزگاکەی هەرێم لەئاستێکی نزمدا بووە کە کەمتر بووە لە (353,8) دۆنم و لەو ڕووبەرە تەنها (261.6) تەن برنج بەرهەم هاتووە ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ فاکتەری سیاسی ڕژێمی عێراق دژ بە ناوچە کوردنشینەکان و هێرشی ئەنفال. (ب) ماوەی سالانی (1992–1996)دا بەرزبوونەوەیەکی بەرچاو بەدەست هاتووە لەبەرهەمهێنانی برنج

---

[1]) کرێکار عبدالله حسین، کشتوکاڵ و بڕیاری986 (هەڵسەنگاندن)، چاپخانەی ڕەنج، چ1، سلێمانی، 2000، ل 24.

دا، کە لەو ماوەیەدا بڕی بەرهەم گەیشتوەتە (18765.6) تەن، واتە بەرێژەی (7073.39٪) زیادی کردووە لەچاو ماوەی پێشوو،

خشتەی ژمارە (39)

تێکڕای بەرهەم و ڕووبەری چێنراوی برنج لە پارێزگاکانی هەرێمی کوردستان لەنێوان سالانی (1987-2006)

ماوە	پارێزگا	تێکڕای ڕووبەری چێنراو /دۆنم	تێکڕای بەرهەم /تەن
1987-1991	هەولێر	105.2	83.4
	دهۆک	11.2	11
	سلێمانی	224.6	164.4
	کەرکوک	12.8	2.8
	سەرجەم	353.8	261.6
1992-1996	هەولێر	2182	1135.6
	دهۆک	8670.8	6213.8
	سلێمانی	23069.6	11416.2
	کەرکوک	0	0
	سەرجەم	33922.4	18795.6
1997-2001	هەولێر	1590.6	833.86
	دهۆک	11154.2	10979.2
	سلێمانی	6297.4	3310.6
	کەرکوک	0	0
	سەرجەم	19042.2	15123.66
2002-2006	هەولێر	1471	878.2
	دهۆک	10981.8	6649.8
	سلێمانی	6277.6	5264.2
	کەرکوک	0	0
	سەرجەم	18730.4	12792.2

سەرچاوە/ ساکار محەمەد حەسەن گەردی، هەمان سەرچاوە، لا 105

ئەمیش بەهۆی تەرخانکردنی ڕووبەرێکی زۆری زەوی کە (33922.4) دۆنم بووە کە بەڕێژەی (9488٪) زیاتر بووە لەماوەی (1992–1996) دەگەڕێتەوە بۆ ئازادی بەشێکی زۆری هەرێم لەدەستی ڕژێمی بەعس و ژیاندنەوەی بواری کشتوکاڵ بەتایبەتی بەهۆی ئەو گەمارۆییە کە خرایە سەر هەرێمی کوردستان لەلایەن ڕژێمی عێراق و نەتەوەیەکگرتووەکانەوە.

(ج) ماوەی سالانی (1997–2001)دا لەو ماوەیەدا ڕووبەری (14880) دۆنم کەمتر لەماوەی پێشوو بەچەڵتووك چێنراوە، واتە بەڕێژەی (43.86٪) کەمتر، ئەمەش بۆتە هۆی کەمبوونی بەرهەم بەڕێژەی (19.4٪) لەچاو ماوەی (1992–1996) بەهۆی جێبەجێکردنی یاسای نەوت بەرامبەر بەخۆرك لەلایەن نەتەوە یەکگرتووەکانەوە وایکرد هاتنی خۆراك و دابەشکردنی بە خۆرایی بەسەر هاوڵاتیاندا بەربەرەکانی بەرهەمی ناوخۆ بکات.

(د) ماوەی سالانی (2002–2006) نزمبوونەوەیەك ڕوویداوە لە ڕووبەری چێنراودا بەشێوەیەك نزیکەی (312) دۆنم کەمی کردووە، واتە بەڕێژەی (–1.64٪) کەمتر لەجاران، وە سەبارەت بەبڕی بەرهەمیش لەهەمان ماوەدا تاڕادەیەك کەمیکردووە کەدەگاتە (–15.42٪). ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ پاشەکشێی بەرهەمی کشتوکاڵ و وازهێنانی جوتیارەکان لە کاری کشتوکاڵ و دامەزراندنیان لە کەرتی حکومیدا.[1]

(2) بەرووبوومی نەختینە:

أ) توتن: توتن یەکێکە لە بەروبوومە هاوینیە گرنگەکان کە بەهایەکی نەختینەی بەرزی هەیە، وە ژمارەیەکی زۆر لە دانیشتوانی هەرێم گرنگی بە ڕواندنی دەدەن، بەشداری دەکات لە پیشەسازی جگەرەدا، هەرێم بە سەرکەوتووترین ناوچە دادەنرێت لەبەرهەمهێنانی ئەم بەرووبوومەدا، ئاووهەوا و خاکی هەرێم زۆر گونجاوە بۆ بەرهەمهێنانی توتن بەتایبەت ناوچە شاخاویەکان ناسراوە بە بەرهەمهێنانی توتن لە

---

[1]) ساکار محەمەد حەسەن گەردی، هەمان سەرچاوە، لا 104.

جۆره باشەکەی، سەرکەوتنی بەرهەمی توتن پشت دەبەستێت دابینکردنی ئاوی پێویست بۆ ئاودێری بەتایبەتی لەڕووی شیرینی و ساردی ئاوەکەی و باشی ئاودەردان و مامناوەندیەتی پلەی گەرما لە هاویندا و گونجاوی خاکەکەی بۆ ئەم بەرهەمە، بەرهەمهێنانی توتن لەماوەی نێوان ئەو چەند ساڵانەدا هەمیشە کەموزیادی کردەوە، کە دەگەڕێتەوە بۆ هەمان ئەو هۆکارانەی کە سەبارەت بە بەروبوومەکانیتریش باسکرا، بەڵام ئەوەی کە کاریگەری گەورەی لەسەر بەهەمهێنانی توتن لە هەرێمی کوردستان هەبوو، داخستنی هەردوو کارگەی جگەرەی سلێمانی و هەولێرە.

خشتەی ژمارە (40)

تێکڕای بەرهەم و ڕووبەری چێنراوی بە لۆکە لەنێوان ساڵانی (1981–2007)

ساڵ	پارێزگا	ڕووبەر/دۆنم	بەرهەم/تەن	بڕشت/کگم دۆنم
1981	سلێمانی هەولێر	4437 199	1317 95	297 480
1984	سلێمانی هەولێر	4829 65	1931 16	400 246
1988	سلێمانی هەولێر	سفر 1972	سفر 710	سفر 360
1990	سلێمانی هەولێر	32116 1481	5966 444	185 300
2007	هەرێم	45000	55000	390

محمد عەبدوڵلا، کشتوکاڵ و سامانی ئاژەڵ لە هەرێمی کوردستاندا، کتێبی جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم، هەولێر 1999، لا239.

ب) لۆکە (پەموو): لەبەرهەمە نەختینەییە گرنگەکان دەژمێردرێت و گرنگی ئابووری هەمەلایەنی هەیە و چەندین بەرهەمی لێدەردەهێنرێت وەك لۆکە لە تاڵەکانی دەردەهێنرێت و ڕۆن و سابوون لە دەنکەکەی و تلپەکەشی وەك ئالیك بۆ ئاژەڵ سوودی لێوەردەگیرێت، لۆکە لە وەرزێکی گونجاودا دەچێنرێت کە لەمانگی ئازار و نیسان دەچێنرێت و لە سەرەتای پایز دەدوردرێتەوە، گرنگترین جۆری پەمو لە

کوردستان دەچێنرێت کە بە (کوکرولت) ناسراوە کە درێژی تیسکەکەی لەنێوان (27-30) ملم دایە، بەزۆری لە پارێزگای سلێمانی و هەولێر بەرهەم دەهێنرێت. بۆ زانیاری زیاتر لەسەر بەرهەمی پەموو لە سلێمانی و هەولێر بڕوانە خشتەی ژمارە (40).

ئەوەی جێگای ئامارە بۆ کردنە لە ساڵی (1988) زۆرکەمیکردووە و لە پارێزگای سلێمانی گەیشتۆتە (سفر) ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ سیاسەتی دڕندانەی ڕژێم و شاڵاوی ئەنفالەکان و ڕووخاندنی هەموو گوندەکانی کوردستان.

ج) گوڵەبەڕۆژ: بەرهەمێکی هاوینەیە و بەشێوەیەکی باش لە هەرێمی کوردستانی عێراق دەچێنرێت بەهەردوو جۆری بەراو و دێم بۆ دەرهێنانی ڕۆن و خواردن دەچێنرێت، ڕووبەری زەوی چێندراو بە گوڵەبەڕۆژە لە ساڵی (2007) نزیکەی (5000)دۆنمە، بەڵام لە ساڵی (1997) نزیکە (4000) دۆنم بووە، زۆرترین ڕووبەر لە ساڵی (1987) بووە کە گەیشتۆتە (6000) دۆنم.

د) بەرووبوومە پاقلەییەکان : بەرهەمە پاقلەییەکان لە هەرێمی کوردستان گرنگی زۆری پێدەدرێت وە چەندی جۆری هەیە لە گرنگترینیان بەرهەمەکانی (نۆک و پاقلە و نیسک)ە بە بەرووبوومی زستانە دادەنرێت و پشت بە ئاوی باراناو دەبەستێت کەمی باران لە زستاندا کاریگەری هەیە لەسەر کەمبوونەوەی بڕی زەوی چێندراو بەم بەرووبوومانە وەك ئەوەی لە خشتەی ژمارە (41)دا دیارە.

خشتەی (41)

چاندنی نیسك و نۆك و پاقلە لەسەر ئاستی هەرێم لەوەرزی کشتوکاڵی (1999-2000)

ساڵ	نیسك	نۆك	پاقلە
1999	16890	87650	20550
2000	34140	130650	26190

نەخشەی ژمارە (20)

دابەشبوونی جوگرافی بەروبوومی کشتوکاڵی لە هەرێمی کوردستان

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

دووەم/ بەروبوومی ئاژەڵی : کۆمەڵێك هۆکاری سروشتی و مرۆیی ڕۆڵی سەرەکی لە دیاریکردنی جۆر و ژمارەی ئاژەڵەکان و شێوازی لەوەڕاندنیان دەبینێت.

ژمارە و جۆری ئەو ئاژەڵانەی لە هەرێمی کوردستان بەخێودەکرێن، بریتین لە مەڕ بەپلەی یەکەم و بزن و مانگا بە پلەی دووەم و سێیەم، ئامانج لە بەخێوکردنی ئەم ئاژەڵانە بۆ گۆشت وشیرە بە پلەی یەکەم و خوری و پێست و موو بە پلەی دووەم، لە هەموو ناوچەکانی کوردستان شێوازی کشتوکاڵی تیکەڵاو پەیڕەوی دەکرێت (واتە بەرووبوومی ڕووەکی شانبەشانی بەخێوکردنی ئاژەڵ) .[1]

ئاژەڵداری لەم ناوچەیە ناتوانێت بەتەواوی پشت بە لەوەڕگای سروشتی ببەستێت، بەڵکو ڕێژەی پشت بەستن بە لەوەڕگای سروشتی لە ناوچەی نیمچەشاخاوی دەکاتە (42,56٪)، بەلام لە ناوچەی شاخاوی ڕێژەکە زۆر لەوە زیاترە ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ بارودۆخی ئاووهەوای و زۆری بڕی دابارین لەو ناوچانەدا ئەم ڕێژەیەش لەشوێنێکەوە بۆ شوێنێکی تر جیاوازە[2].

مەبەست لە لەوەڕگای سروشتی بریتیە لەو زەویانەی ڕووەکی سروشتی تێدایە و خاوەندارێتیەکەی دەگەڕێتەوە بۆ دەوڵەت و تایبەت کراوە بۆ لەوەڕاندن، کە لە ڕووەی ئابووریەوە بەکەڵکی کشتوکاڵ نایەت، ئەگەر زیادەڕۆیی تیابکرێت دەبێتە مایەی زیانی گەورە لە دەرامەتە ژینگەییەکەو لەوەڕگاکانیش لەناودەچێت.[3] سەرەرای ئەوەش فشارێکی زۆر هەیە لەسەر لەوەرگاکانی ناوچەی نیمچەشاخاوی، چونکە ئاژەڵدارەکانی ناوچەکانی باشوور بە خۆیان و ئاژەڵەکانیانەوە ڕوو دەکەنە ئەو لەوەرگایانەو پەیرەوی لەوەراندنی پێشوەخت دەکەن، دوای تەواوکردنی ئالیکە عەمبارکراوەکانی ساڵی پێشوویان، ئەمەش دەبێتە هۆی بەکاربردنی زۆر لە گژوگیای لەوەڕگاکان و لەناوچوونی گژوگیا پەسەندەکان پێش تەواوکردنی سووری گەشەیان،[3] وە جۆرێکی تر

([1]) حکومەتی هەرێمی کوردستان ، وەزارەتی کشتوکاڵ و ئاودێری ، بەڕێوەبەرایەتی گشتی کشتوکاڵی سلێمانی ، بەڕێوەبەرایەتی پلاندانان و بەدواداچون، بەشی ئامار ،(2005–2006) ، تۆماری بڵاونەکراوە .

([2]) سنور احمد رسول، ظاهرة التصحر في سهل أربيل ،ناحيةى قشتەپە منطقة الدراسة ، رسالة ماجستر مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة صلاح الدين 2004، ص92.

([3]) د. زين الدين عبد المقصود، قضايا بيئة معاصرة، المصدر السابق، ص246.

له لەوەڕاندنی بێسەرپەرشت هەیە، کە بریتیە له (لەوەراندنی هەڵبژاردە) (selective grezing)، کە جوتیارەکان هاندەدات بۆ ناردنی ئاژەڵەکانیان بۆ ئەو ناوچانەی ڕووەکی باش و پەسەندی تێدایە، له ئەنجامدا فشاری زۆر دەخرێتە سەر ئەو ناوچەیەو ڕووەکە باشەکان نامێنێت و ڕووەکی ناپەسەند (غیر المستساغە) جێیدەگرێتەوە، ئەمەش جۆرێکە له جۆرەکانی بە بیابانبوون.

بەخێوکردنی ئاژەڵ لە هەرێمی کوردستان بۆ دوو مەبەستی سەرەکیە کە بریتیەلە:

(أ) ئەو گیانەوەرانەی بەمەبەستی بەرووبوومەکەی بەخێودەکرێن.

(ب) ئەو گیانەوەرانەی بە مەبەستی کارکردن بەخێودەکرێن (گواستنەوە و کارپێکردن).

سەبارەت بەو ئاژەڵانەی بەمەبەستی بەروبوومەکەی بەخێودەکرێت وەك لە نەخشەی ژمارە (21) دیارە بریتیە لە:

(1) مەر: بەپێی خشتەی ژمارە (42) ژمار مەڕ له ساڵی (1978) لە هەرێمی کوردستان بێجگە لەناوچەکانی سەر بەپارێزگای موسل و کەرکوك دەگاتە (750427) بەڵام له ساڵی (1986) بەرزبۆتەوە بۆ (1286291) و لەساڵی (1999) دووبارە کەمیکردوو تا گەیشتۆتە (236058)، ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ چەند هۆکارێك کە لە دوایدا ئاماژەی بۆدەکەین.

(2) بزن: سەبارەت بە بزن لە دوو سەرژمێریەکەی یەکەمدا ژمارەیان لە مەر کەمترە بەڵام لە سەرژمێریەکەی دواییدا واتە لە ساڵی (1999) زۆر زیاترە لە مەڕ ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ ئەو بارودۆخە کە بەسەر ناوچەکەدا هاتووە، لەگەڵ ئەوەی بزن زیانی زۆرترە بۆسەر لەوەڕگاکان بۆیە پێویستە سیاسەتی کەمکردنەوەی بەخێوکردنی بزن بگرینەبەر، هەروەك لە خشتەی ژمارە (42) دەردەکەوێت ژمار بزن لە ساڵی (1978) له هەرێمی کوردستان بێجگە لەناوچەکانی سەر بەپارێزگای موسل و کەرکوك دەگاتە (531437) بەڵام له ساڵی (1986) بەرزبۆتەوە بۆ (535934) و لەساڵی (1999) گەیشتۆتە (843956).

خشتەی ژمارە (42)

ژمارەی ئاژەڵ لەماوەی ساڵانی (1978–1999)

ساڵ	پاریزگا	مەڕ	بزن	مانگا	گامێش
1978	دهۆك	128609	158669	13674	226
	هەولێر	330382	183195	35447	537
	سلێمانی	291436	189573	82878	1211
	کەرکوك	–	–	–	–
	کۆ	750427	531437	131999	1984
1986	دهۆك	131880	116227	17365	78
	هەولێر	349285	194290	48820	630
	سلێمانی	323606	154244	108393	1137
	کەرکوك	481520	7173	59328	1827
	کۆ	1286291	535934	233906	3681
1999	دهۆك	96217	167117	18811	–
	هەولێر	57663	291082	55886	–
	سلێمانی	82178	385757	70477	–
	کەرکوك				–
	کۆ	236058	843956	145174	–

وەزارەتی کشتوکاڵ و ئاودێری ، بەڕێوەبەرایەتی کشتوکاڵی سلێمانی ، بەشی پلاندانان و بەدواداچوون ، بەشی ئامار ، تۆماری بڵاونەکراوە .

(3) مانگا: ئەم ئاژەڵە بەپلەی سێیەم دێت لەڕووی ژمارەوە، زۆرتر بەشداری دەکات وەك گۆشت و شیر، وڵاتە پێشکەوتووەکان زۆرگرنگی بە بەخێوکردنی ئەم ئاژەڵە دەدەن و جیاوازی هەیە لەشێوازی بەخێوکردنیدا بۆ مەبەستی شیر و گۆشت، بەڵام لە هەرێمی کوردستان هێشتا بە شێوازە دواکەوتووەکە بەخێودەکرێت.

هەروەك لە خشتەی ژمارە (42)دا دیارە، ژمار مانگا لە ساڵی (1978) لە هەرێمی کوردستان بێجگە لەناوچەکانی سەر بەپارێزگای موسڵ و کەرکوك دەگاتە (131999) بەڵام لە ساڵی (1986) بەرزبۆتەوە بۆ (233906) و لەساڵی (1999)

دووباره کەمیکردوو تا گەیشتۆتە (145174)، ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ چەند هۆکارێك کە لە دوایدا ئاماژەی بۆدەکەین.

(4) گامێش: گامێش بە مەبەستی سوود وەرگرتن لە شیرەکەی بەخێودەکرێت، ئەم ئاژەڵە بەڕێژەیەکی کەم و لە چەند ناوچەیەکی دیاریکراو لە هەرێمی کوردستان بەخێودەکرێت.

هۆی کەم و زیادی لە ژمارەی ئاژەڵەکان لە ساڵێکەوە بۆ ساڵێکی تر دەگەڕێتەوە بۆ چەند هۆکارێك:

1- سیاسەتی حکومەتی عێراق بە تایبەتی لە ساڵانی پێش ڕاپەڕین بۆ لەناوبردنی کەرتی کشتوکاڵ لە هەرێم بەتایبەتی لە شاڵاوی ئەنفالەکان کە نزیکەی سەرجەمی ئاژەڵەکانی لە هەرێمی کوردستان لەناوبرد.

2- چۆڵکردنی زۆر لە گوندەکان و وازهێنان لە بواری بەرووبومی کشتوکاڵی و پەنابردن بۆ زیاد کردنی بواری ئاژەڵداری، کە تەنیا چەند شوانێك بەدیاریانەوە دەمێنێتەوە، بەهۆی نزمی ئاستی گوزەران و کەمی خزمەتگوزاری لەگوندەکان و نیشتەجێبوونیان لە شارەکان.

3- بێئاگایی جوتیارانی ناوچەکە لە توانای لەخۆگرتنی لەوەڕگاکان نەبوونی هیچ شارەزاییەك لەسەر دیاردەی بەبیابانبوونی لەوەڕگاکان .

4- بەکرێدانی لەوەرگاکان بە شوانکارەکانی دەرەوەی ناوچەکە لەلایەن جوتیارەکانەوە بەتایبەتی لەو ساڵانەی، کە ناوچەکانی باشوور گژوگیای کەمبێت.

5- بەشێك لە ڕووبەری لەوەڕگاکان بە کەڵکی لەوەڕاندن نایەت و مەترسی هەیە بۆ سەر ئاژەڵەکان بەهۆی پاشماوەی کۆنە سەربازگەکان و چاندنیان بەمین لەلایەن ڕژێمی پێشوو.

6- کەم و زیاد بوونی ڕووبەری لەوەڕگاکان لە ساڵێکەوە بۆ ساڵێکی تر بەهۆی فراوانبوونی ڕووبەری کشتوکاڵی لەسەر حسابی لەوەرگاکان، ئەمەش مەترسی گەورە دروست دەکات لەسەر لەوەڕگاکان دەبێتەهۆی لەناوچوونیان، بۆیە لە ساڵانی دوایدا

دوباره کراونەتەوە بەلەوەڕگا، بەڵام کاریگەری خراپی لەسەر گژوگیاکان بەجێهێشتووە .

(ب) گیانەوەرە کارکەرەکان (باربەرەکان):

ئەم گیانەوەرانە لەکۆندا ژمارەیان زۆر بووە بەتایبەتی گوێدرێژ کە ژمارەیان لە ساڵی (1986) نزیکەی (32260) و ژمارەی ئەسپ نزیکەی (6386) بووە، بەڵام ئێستا ژمارەی ئەم ئاژەڵانە زۆ کەبۆتەوە بەهۆی زۆری بەکارهێنانی ئامێر و ئوتومبیل و کۆچی بەردەوامی گوندنشینەکان بۆ نا شارەکان.

نەخشەی ژمارە (21)

دابەشبوونی سامانی ئاژەڵ لە هەرێمی کوردستان

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

باسی سێیەم /

پیشەسازی لەهەرێمی کوردستانی عێراق

سەرەتا:

پیشەسازی پشت دەبەستێت بەسازکردنی کەرەستە و تێکەڵ کردنیان بە مەبەستی پێشکەش کردنی بەرهەمی باشتر، کە بتوانێت پێویستیەکانی مرۆڤ تێر بکات، بۆیە هەندێك لە توێژەران وای پێناسە دەکەن، کە (پیشەسازی کردارێکە دەبێتەهۆی گۆڕینی کەرەستەیەك لە کەرەستەکان لە بارێکی ڕەسەنەوە بۆ بارێك یان شێوەیەکی نوێ کە سوودی زیاتربێت و پێویستیەکانی مرۆڤ تێر بکات و ئارەزووەکانی بەدیبهێنێت، وەك گۆڕینی لۆکەی خاو بۆ چنراو یان ئاسن بۆ ئامێر و مەکینە)[1].

پیشەسازی لە جیهاندا لە زۆر کۆنەوە سەری هەڵداوە بەڵام بەگشتی بە پیشەسازی دەستی یان خانەکی ناودەبرێت، بەڵام لەدوای شۆڕشی پیشەسازیەوە کە لە بەریتانیا و ئەوروپا سەریهەڵدا و دواتر بەجیهاندا بڵاوبۆوە کرداری پیشەسازی گۆڕانی گەورەی بەسەرداهات، بەڵام هەر لەسەرەتاوە چەند هۆکارێك بەیەکەوە یان بەجیا ڕۆڵیان هەبووە لە دامەزراندن و جێگیربوونی پیشەسازی کە بریتین لە:

1- سەرچاوەی ووزە

2- کەرەسەی خاو

3- سەرمایە (نەختینە و بەرهەمهێن).

4- بازاڕ

---

[1]) د. احمد سعيد حديد و اخرون، الجغرافية الأقتصادية، مطبعة وزارة التربية ، بغداد 1996، ص208.

5- کرێکاری (بیر و بازوو)

6-هاتووچۆ و گواستنەوە

7- سیاسەتی حکومەت و هیتر.

ئەوەی شایانی باسە ئەوەیە کەبەدەگمەن هەموو ئەم هۆیانە بەیەکەوە و لە یەك وڵات یان ناوچە دەست دەکەوێت بۆیە زۆرجا ڕێدەکەوێت تەنیا یەکێك لەو هۆکارانە ببێتە هۆی دامەزراندنی پیشەسازی، لەمڕۆدا پیشەسازی نوێ چەند تایبەتمەندیەکی گرنگی هەیە کە بریتیەلە:

1- هێزی ئامێر شوێنی هێزی بازووی گرتۆتەوە.

2- پێویست بەوەناکات کارگەکە نزیك کەرەسە خاوەکەبێت، ئەمەش فاکتەرێکە بۆ فراوانبوونی بازرگانی.

3- بەرهەم بەشێوەی زۆر و بەرفراوانە و ئەمەش یارمەتی ئەوە دەدات شارەزایی لە لقە جیاوازەکانی پیشەسازیدا بە ئاسانی پەیدا بێت.

4- دەرکەوتنی چینێك لە کرێکار و دروستبوونی شاری پیشەسازی گەورە.[1]

ئەوەی پەیوەندی بە پیشەسازی لە هەرێمی کوردستانەوە هەیە، ئەوەیە کە هەرێم وەك بەشێك لە عێراق و هەرێمێك لەناو یەکێك لە وڵاتە تازەپێگەیشتووەکاندا، تا سەرەتای سەدەی بیستەم تەنیا چەند پیشەسازیەکی سەرەتایی و ساکاری تێدا هەبووە، دواتریش بەهۆی سیاسەتی داگیرکەرانەی حیزی بەعس و حکومەتەکانیتری عێراق هەروەك چۆن دژایەتی هەرێم کراوە بۆ دواخستنی باری کشتوکاڵی بەهەمان شێوە و خراپتریش کەرتی پیشەسازی دواخراوە لەم هەرێمەدا، بۆیە دەتوانین بڵێین (لەگەڵ ئەوەی ڕۆژهەلاتی ناوەڕاست بەناوچەیەکی دواکەوتوو دادەنرێت لەرووی پیشەسازیەوە لە جیهاندا، بەلام دەتوانرێت بگوترێت هەرێمی کوردستانی عێراق دواکەوتووترین ناوچەیە لە ڕۆژهەلاتی ناوەراست لە ڕووی کەرتی پیشەسازیەوە) بەلام سەرەڕای ئەو سیاسەتە داگیرکەرانەیەی حکومەتەکانی عێراق دژ بە هەرێمی کوردستان

---

[1]) نفس المصدر السابق، ص 210.

پەیڕەویان کردووە بەناچاری هەندێك کارگە و پیشەسازیان لە هەرێمدا دامەزراندووە، هەرچەندە لەدوایدا زۆرێك لەو کارگانە وێرانکرا و کەلوپەلەکەیان گواسترانەوە بۆ ناوەڕاستی عێراق و بەغدا .

هەرێمی کوردستان دوای ئەوەی کە لە ساڵی (1925) لکێندرا بە عێراقەوە و وەك هەرێمێکی سەر بە عێراق چەند قۆناغێکی لە مێژووی پیشەسازی بەخۆیەوە بینیووە کە ئێمە بۆ ئاسانی باسەکە دەیکەین بە سێ قۆناغەوە:

یەکەم/ قۆناغی یەکەم لە ساڵی (1925-1958) قۆناغی پاشایەتی:

ئەم قۆناغە بەگشتی هەموو عێراق وەك وڵاتێکی دواکەوتوو لەبواری پیشەسازیدا تەنیا چەند پیشەسازیەکی تێدابووە کە زۆربەی لە پایتەختدا کۆکرابۆوە، ئەوەی پەیوەندی بە هەرێمەوەیە، تەنیا چەند کارگەیەکی ساکار و سەرەتایی هەبووە وەك کارگەی ئاسن و دارتاشی وسابون و جلوبەرگ و فەرش و خواردەمەنی ...هتد کە لەناو ماڵەکان و دوکانەکاندا دروست دەکران و هەر لەوێش دەفرۆشران، بەڵام لەگەڵ دۆزینەوەی نەوت بۆیەکەمجار پیشەسازی بە مانا زانستیەکەی لە هەرێمی کوردستان دامەزرا و یەکەم پاڵاوگە لە ساڵی (1927) بەناوی پاڵاوگەی ئەڵوەند لە خانەقین دامەزرا.

دوابەدوای ئەوە لەسەرەتای پەنجاکاندا ئەنجومەنێك دامەزرا بەناوی (ئەنجومەنی ئاوەدانکردنەوە) بەمەبەستی پەرەپێدانی ئابووری و کۆمەڵایەتی لە عێراقدا بەو بڕە پارەیەی کە لە داهاتی نەوتەوە دەست دەکەوت، کە ئامانج لێی دامەزراندنی پرۆژەی پێویست و گەشەپێدانی ژێرخانی ئابووریە لە سەرەتادا پێنج پرۆژەی گەورە لە عێراق دامەزرا کە پێویستی بە چیمەنتۆ بوو بۆ ئەو پرۆژانە بۆیە لە ساڵی (1956) یەکەمین کارگەی چیمەنتۆی لە سەرچنار دامەزراند، جگە لەوە لەم قۆناغەدا هیچ هەڵیکێتری بۆ ناوچەکە نەهێنایەدی لە بواری پیشەسازیدا.

دووەم/ قۆناغی دووەم لە ساڵی (1958 – 1991) قۆناغی کۆماری:[1]

ئەم قۆناغە لەسەرەتای کودەتای (14تەموز) دەستپێدەکات و تا سەرهەڵدانی ڕاپەڕینەکەی کۆمەڵانی خەڵك لە هەرێم، پیشەسازی لەم قۆناغەدا بە بەراورد بەقۆناغی

---

[1]) د. محمد الازهر سعيد السماك، العراق دراسة اقليمية، الجزء الثاني، جامعة الموصل، الموصل1985، ص 211-215.

پێشتر گۆڕانی زیاتر و بەرچاوی بەسەردا هاتووە کە هۆیەکەی دەگەڕێتەوە بۆ زۆری خواست لەسەر نەوتی عێراق و دەوڵەمەندبوونی عێراق بەهۆی فرۆشتنی نەوتەوە، جگەلەوەی کە بەرهەمە پیشەسازیەکان بەسەرتاسەری جیهاندا بڵاوببوووەوە و سەرهەڵدانی پیشەسازی لە ناوچەکەدا، ئەوەی لەم قۆناغەدا سەریهەڵدا هەڵوەشاندنەوەی (ئەنجومەنی ئاوەدانکردنەوە) و لەجیاتی ئەو دامەزراندنی (ئەنجومەنی پلاندانان)، لەم قۆناغەدا کۆمەڵێك پیشەسازی مۆدێرن و سەردەم لە هەرێمی کوردستان دامەزرا وەك پیشەسازی (شەکر و جگەرە و چیمەنتۆ و پالاوتن و ڕستن و چنین)، کەدواتر زۆربەیان هەڵوەشێندرانەوە و گواسترایەوە بۆ بەغدا.

جگەلەوە ئەگەر سەیرێکی خشتەی ژمارە (43) بکەین کە ئاماژەیە بۆ پیشەسازی گۆڕانکاری لە سالانی (1962 تا 1976) لە شارەکانی هەرێم بەبەراورد بە هەموو عێراق، کەمترین ڕێژە لە پیشەسازی گۆڕانکاری لە عێراق بەر شارەکانی هەرێم کەوتووە و کەمترین دەستی کرێکاری تێدا خراوەتەکار، کە ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆسیاسەتی حکومەتەکانی عێراق لەسەردەمی کۆماریدا.

ئەوەی شایانی ئاماژە بۆکردنە لەماوەی ئەو (14) ساڵەدا کە عێراق زۆر دەوڵەمەند بووە لە ئەنجامی داهاتی نەوتەوە کە زۆربەی لە هەرێمی کوردستان و شاری کەرکوکەوە دەست کەوتووە بەڵام کەمترین بڕ لەو داهاتە بۆ پێشخستنی پیشەسازی لە ناوچەکە خراوەتەگەر و کەمترین کەس لە هاوولاتیانی هەرێم خراوەتە سەرکار. بۆنموونە لەوماوە زۆرەدا ژمارەی دامەزراوەکان لە سلێمانی لە (8) وە بووە بە (27) و لە هەولێر لە (9) وە بووە بە (34) و لە کەرکوك لە (30) وە بووە بە (52)* و لە دهۆك لە (سفر)وە بووە بە (1) کە هەموو دامەزراوەکانی هەرێم لە ساڵی (1976) گەیشتۆتە (114) دامەزراو لەکاتێکدا کۆی دامەزراوەکانی عێراق لەو ساڵەدا (1479) دامەزراوە بووە، کە ڕێژەی هەرێم زۆر کەم بووە تەنیا لە (7,7٪)ی عێراقی پێکدەهێناوە، لەدوای (12) ساڵیتر واتە لە ساڵی (1988) دامەزراوەکان لە سلێمانی کەمیکردووە بۆ (24) دامەزراوە و هەولێریش تەنیا (3) دامەزراوەی زیادکردووە و گەیشتۆتە (37) دامەزراوە، وەڕێژەی کرێکار لەم دامەزراوانە تەنیا(5,99٪) ی

---

*) ئەم زیادبوونەش زۆربەی لە بواری نەوت و پەترۆکیمیاوی بووە کە تەنیا عەرەبە هاوردەکان کاریان تێدا دەکرد و کوردەکان دەردەکران و بێبەش دەکران وەك کرێکار لەو دامەزراوانەدا.

سەرجەمی کرێکارانی عێراق لە بواری پیشەسازی گۆڕانکاریدا پێکدەهێنێت وە بەبەراورد بە دوازدە ساڵی پێشوو کەمیکردووە، لە کاتێکدا هەرێم ڕێژەی زیاتر لە (23٪) عێراق پێکدەهێنێت، سەرەڕای ئەوەی کە نزیکەی (50٪) دامەزراوەکانی هەرێم دەکەوێتە شاری کەرکوکەوە کە ئەویش زۆربەیان لەبواری نەوتدایە و کرێکارەکانیشی عەرەبی هاوردەیە.

خشتەی ژمارە (43)

ژمارەی دامەزراوە پیشەسازیەکان و دەستی کرێکار لە هەرێمی کوردستان و ڕێژەیان بەبەراورد بە عێراق

ساڵ	پارێزگا	دامەزراوە	٪	دەستی کرێکار	٪
1962	سلێمانی	8	0,7	1049	1,5
	هەولێر	9	0,8	214	0.3
	کەرکوک	30	2,7	841	1.2
	هەرێم	47	4	2104	3
	عێراق	1087	100	68454	100
1976	سلێمانی	27	1.76	1948	1.36
	هەولێر	34	2.3	5639	3,95
	کەرکوک	52	3.5	2011	1,4
	دهۆک	1	0.07	15	0.01
	هەرێم	114	7.7	9603	6.7
	عێراق	1479	100	142740	100
1988	سلێمانی	24		4418	2,8
	هەولێر	37		4087	2,7
	کەرکوک	–		–	–
	دهۆک	18		732	0.5
	هەرێم	79		9237	5,99
	عێراق	–		154101	100

د. محمد الازهر سعيد السماك، العراق دراسة اقليمية، الجزء الثاني، جامعة الموصل، الموصل1985، ص 357.

سێیەم/ قۆناغی سێیەم لەساڵانی (1991 تا ئەمڕۆ) قۆناغی دەسەڵاتی کوردی:

لەم قۆناغەدا بەشێکی خاکی هەرێمی کوردستان تاڕادەیەك سەربەخۆیەو لەژێردەسەڵاتی کوردیدایە، ئەم قۆناغەش دابەشدەکرێت بۆ دوو قۆناغی جیاواز کە بریتیە لە:

(أ) لەساڵی (1991) تا ڕوخانی ڕژێم لە ساڵی (2003): لەم قۆناغەدا بۆ هۆی گەمارۆی ئابووری نەتەوەیەکگرتووەکان لەسەر عێراق و حکومەتی عێراق لەسەر هەرێم و شەڕی ناوخۆی نێوان (پارتی و یەکێتی) کەمترین بواری پیشەسازی پەرەی پێدراوە جگە لە هەندێك پیشەسازی بچوکی کەرتی نەوت و پیشەسازی کەرتی تایبەت هیچ هەنگاوێکی ئەوتۆ لەبواری پیشەسازیدا نەنراوە.

(ب) لە ساڵی (2003) تا ئەمڕۆ: ئەم قۆناغەیان بەهۆی ڕووخانی ڕژێمی عێراق و کرانەوەی هەرێمی کوردستان و عێراق بەسەر دنیادا و لابردنی گەمارۆ لەسەر عێراق و نەمانی شەڕی ناوخۆ پرۆژەی زۆرتر دامەزراوە، بەڵام بە بەراورد بەو بوجە گەورەیەی دێت بۆ هەرێم زۆرکەمە و ئەوەشی کە هەیە لە ئاستی بچوك و نزمدایە.

کەرتەکانی پیشەسازی لە هەرێمی کوردستان:

جوگرافیزانان و توێژەرانی پیشەسازی بەپێی جۆراوجۆری پیشەسازی و جیاوازی چالاکیان و دامەزراوەکانیان و بەرهەمەکانیان چەندین جۆر پۆلێنکاری بۆ پیشەسازی دەکەن، بۆ نموونە هەندێکیان پیشەسازی دەستییە و هەندێکیان پیشەسازی ئامێرە، هەندێکیان بەپێی خاوەندارێتیەکەی دەگەڕێتەوە بۆ دەوڵەت کە بە کەرتی گشتی ناودەبرێت یان (تاکەکەس) کە بە کەرتی تایبەت ناودەبرێت یان تێکەڵاو و پشککاریە یان بیانیە، یان پۆلێنکردن لەسەر بنەڕەتی چۆنیەتی بەرهەمەکە دابەش دەبێت بۆ پیشەسازی بنەڕەتی وەك (ئاسن وپۆلا و ووزەی کارەبا و پالاوتنی نەوت و گۆگرد و چیمەنتۆ ...هتد) و پیشەسازی بەکاربردن وەك (کەلوپەلی ناوماڵ و خۆراك و جلوبەرگ و پێلاو ...هتد)[1]، یان بەپێی قەبارەی سەرمایەکەی کە دابەش دەکرێت بۆ

---

[1]) د. احمد سعيد حديد، واخرون، الصدر السابق، 1996، ص212.

پیشەسازی (قورس و مامناوەندی و سووك)، ئێمە لەم باسەماندا پیشەسازی بەپێی شێواز و کەرتەکانی پۆلێن دەکەین بەم شێوەیەی خوارەوە:

یەکەم/ پیشەسازییە پترۆکیماوییەکان:

سەرەتای پەیدابوونی ئەم پیشەسازیە لە هەرێمی کوردستان دەگەڕێتەوە بۆ سەرەتای دۆزینەوەی نەوت، ئەم پیشەسازیە بە پێی بەرهەمەکانی دابەش دەبێت بۆ دوو بەشی سەرەکی کە بریتیەلە:

(1) پیشەسازیە نەوتیەکان: ئەم پیشەسازیە لەسەر دەرهێنان و پاڵاوتنی نەوت دامەزراوە، کە یەکێکە لە قۆناغەکانی کرداره تەواوکاریەکانی ئەم پیشەسازیە، کە بەگەڕان و پشکنین دەستپێ دەکات و بەگەیاندنی بەرهەمەکانی بۆ بازاڕ کۆتایی دێت، لە عێراقدا چەندین پاڵاوگەی گەورە هەیە بەڵام کەمترین پاڵاوگە دەکەوێتە هەرێمی کوردستانەوە سەرەڕای ئەوەی زۆرترین کەرتی بەرهەمهێنانی نەوت لە عێراق دەکەوێتە هەرێمی کوردستانەوە، ئەوپاڵاوگانە هەندێکیان لەکارکەوتن و هەندێکیتریان زۆر بچووکن و تەنانەت بەشی پێویستی ناوخۆش ناکات، گرنگترین ئەو پاڵاوگانە بریتیەلە:[1]

(أ) پاڵاوگەی ئەڵوەند: یەکەم پاڵاوگەی عێراق و هەرێمە و لە ساڵی (1927) لەلایەن کۆمپانیای (ئەنگلۆ/ئێرانی)ەوە دروستکراوە و لە ساڵی (1951) کۆمپانیای عێراقی بەشداریکردووە، توانای بەرهەمهێنانی (4250) بەرمیل بووە و لە دوایدا بەرزبۆتەوە بۆ (6000) تەن لە ساڵێکدا، تواناکەی لە ساڵی (1978) گەیشتۆتە (11) هەزار بەرمیل لە ڕۆژێکدا، ئەم پاڵاوگەیە نەوتی لە بیرەکانی نەفتخانەوە کە (37کم) دورەلێیەوە بۆدێت، بەرهەمەکانی بریتیە لە نەوتی سپی (کیرۆسین) و ڕۆنی سوتەمەنی بەڵام بەنزینەکەی جۆری باش نییە، پاڵاوگەکە کارگەیەکی تێدایە بۆ

---

[1]) سلێمان عبدلله سلێمان، باری پیشەسازی لە هەرێمی کوردستانی عێراق، جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم هەولێر 1999، ص 220-221

بەرهەمهێنانی ترشی کبریتیك بە توانای (7) تەن لە ڕۆژێکدا، لە ساڵانەی پێش جەنگ گرنگی زیاتری پێدراوە و لە سەردەمی جەنگی عێراق ئێران لەکارکەوت.

(ب) پاڵاوگەی کەرکوك: ئەم پاڵاوگەیە لەنزیك کێڵگەی بابەگوڕگوڕ لە ساڵی (1929) دامەزراوە توانای بەرهەمی ساڵانەی دەگاتە (150) هەزار تەن لە ساڵێکدا لە نەوتی خاو بۆ بەرهەمهێنانی نەوتی سپی و ڕۆنی سوتەمەنی و گازۆایل و نەوتی ڕەش. لە ساڵی (1977)ەوە پاڵاوگەکە فراوانکرا و توانای بەرهەمی گەیشتە (42) ملیۆن گالۆن نەوتی سپی (30) ملیۆن گالۆن گازۆیل و (107) ملیۆن گالۆن نەوتی ڕەش، لە ساڵی (1996) توانای بەرهەمی نەوت لە پاڵاوگەی کەرکوك گەیشتە (27000) بەرمیل لە ڕۆژێکدا.

(ج) پاڵاوگەی سلێمانی:[1] دوای ڕاپەڕینی ساڵی (1991) و ئازادبوونی بەشێك لە خاکی هەرێمی کوردستان و دامەزراندنی دەسەڵاتی کوردی بۆیەکەمجار لە ساڵی (1993) سەرۆکایەتی ئەنجومەنی وەزیرانی حکومەتی کوردستان دوو لیژنەی دامەزراند یەکێکیان بۆ دەرهێنانی نەوت لە کێڵگەی شیواشۆك و ئەویتریان بۆ دامەزراندنی پاڵاوگەیەك لە سلێمانی، بۆ یەکەمجار لە 1996/7/5 دوای گواستنەوەی نەوت لە شیواشۆکەوە بۆ پاڵاوگەی سلێمانی ئەم کارگەیە کەوتە ئیش، توانای پاڵاوتنی ڕۆژانەی (2) هەزار بەرمیل نەوتی خاوی هەبوو، بەروبوومەکەشی بەم شێوەیە بوو، بەنزینی سەرەتایی (640) بەرمیل و گازویل (520) بەرمیل و نەتی سپی (480) بەرمیل و نەوتی ڕەش (340) بەرمیل، ئەم پاڵاوگەیە لەبەرکۆنی ئامێرەکانی لەکارکەوت و لە ساڵی (2007) پاڵاوگەیەکیتر لە ناوچەی قلیاسان دروستکرا، تا ئێستا تەواونەبووە، جگە لەمانەش لە ناوچەی بازیان و باینجان و پیرەمگرون سێ پاڵاوگەی بچوك دامەزراوە، چەندین پاڵاوگەی بچوکیتر لە پارێزگای هەولێر و دهۆك.

(د) پاڵاوگەی کۆیە: دوای ڕزگاربوونی عێراق بڕیار لەسەر دامەزراندنی پاڵاوگەی کۆیەدرا و حکومەتی عێراقیش بڕیارەکەی پەسەند کرد، ئەم پاڵاوگەیە توانای پاڵاوتنی

---

[1]) د. عەبدوڵڵا غەفور، جوگرافیای باشوری کوردستان، هەمان سەرچاوە، لا 301.

(70) هەزار بەرمیلی هەیە لە ڕۆژێکدا کە پشت دەبەستێت بە نەوتی خاوی کەرکوك و شیواشۆك.

(2) پیشەسازی پەترۆکیمیاوی:

ئەو پیشەسازیانە دەگرێتەوە کە کەرەستەخاوەکانیان پشت دەبەستێت بە بەرهەمەکانی نەوت و گازی سروشتی، ئەم پیشەسازیانە بەوە ناسراوە کە سەرمایەی زۆری پێویستە و بە ئامێر و ئامرازی تەکنەلۆجی و پێشکەوتوو ئەنجامدەدرێت، لەگەڵ ئەوەی کە هەرێمی کوردستان یەکێکە لە ناوچە دەوڵەمەندەکان بەکەرەسەی خاوی ئەم پیشەسازیە (نەوت و گاز) بەڵام کەمترین کارگەی تێدایە بۆ ئەم پیشەسازیە کە ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ سیاسەتی حکومەتەکانی پێشووی عێراق و گرانی دەسکەوتنی ئامێر و ئامرازەکانی ئەم پیشەسازیانە، بۆیە دەتوانین تەنیا ئاماژە بۆ دوو کارگە بکەین کە بریتیەلە:

(أ) گازی سروشتی: خۆی یەکێکە لە مادە سەرەکیەکانی پیشەسازی پترۆکیمیاوی لەگەڵ ئەوەی ڕۆژانە بە هەزاران تەن لەم گازە دەسووتێت و دەچێت بەئاسماندا لەسەر شاری کەرکوك بەڵام هیچ پیشەسازیەکی لێدروست ناکرێت جگە لەوە تەنیا بەشێکی کەمی بۆ بەرهەمهێنانی گازی شلی ناومالان بەکاردەهێنرێت، لە ناوچەی دوبز لەسەر ڕووباری زێی بچوك بۆ بەرهەمهێنانی ووزەی کارەبا سوودی لێوەردەگیرێت.

(ب) پرۆژەی پووختەکردنی گۆگرد لە گازی سروشتی: ئەم پرۆژەیە دەکەوێتە ڕۆژئاوای شاری کەرکوکەوە لەسەر زەویەك بە ڕووبەری (90) هەزار دۆنم لە ناحیەی مەرکەزی قەزای دووبز دامەزراوە و گازی سروشتی لە کێلگەی بابەگورگورەوە بە بۆری بۆ دەبرێت، کارگەکە توانای بەرهەمهێنانی (88) ملیۆن پێ سێجا لە گازی سروشتی هەیە، بە مەبەستی بەرهەمهێنانی مادەی کبریت کە دەکاتە (100) هەزار تەن و گازی سروشتی وشك (42 ملیۆن پێ سێجا) و گازی شل (18) هەزار بەرمیل ڕۆژانە[1].

---

[1]) سلێمان عبدالله سلێمان، باری پیشەسازی لە هەرێمی کوردستانی عێراق، هەمان سەرچاوە، ص 222.

دووەم/ پیشەسازیی کەرەسەی بیناسازی:

پیشەسازی بیناسازی لە زۆر کۆنەوە لە هەرێمدا هەبووە و پەرەی سەندووە، وە داهاتێکی زۆر و خێرای لێدەست دەکەوێت، لەگەڵ زۆربوونی ژمارەی دانیشتوان فراوانبوونی شارەکان پێویستی بۆ ئەم پیشەسازیە زیاد دەکات، ئەمەش وادەکات ئەم پیشەسازیە بەردەوام لە فراوان بوون و زۆربووندا بێت ئێستا لە هەرێم چەندین جۆر پیشەسازی لەم بوارەدا دامەزراوە کە گرنگترینیان بریتیەلە:

(1) پیشەسازی چیمەنتۆی سەرچنار:[1] ئەم کارگەیە لە ساڵی (1954) لەلایەن کۆمپانیایەکی فەرەنسیەوە نەخشەی دانراو لە (ئازاری 1957) ئەم کارگەیە کرایەوە و بە یەك فرن خرایەکار، ئامانج لە دامەزراندنی ئەم کارگەیە دابینکردنی چیمەنتۆ بوو بۆ بەنداوی دوکان و دەربەندیخان و ئەو بیناگەورە حکومیانەی لەو سەردەمەدا دروست دەکران توانای بەرهەمهێنانی دەگەیشتە (350) تەن لە ڕۆژێکدا، بەهۆی زۆری پێویستی چیمەنتۆ و ئاوەدانکردنەوەی عێراق لە ساڵی (1973) فرنێکیتری بۆ دروستکرا، لە ئەنجامدا توانای بەرهەمهێنانی دوو ئەوەندە زیادیکرد، بەڵام لە ساڵی (1989) ئەم کارگەیە بەهۆی کۆنی و دروستکردنی کارگەیەکی تازە لە تاسلوجە داخرا، بەڵام دوای ڕاپەڕینی (1991) بەهۆی زۆری پێویستی چیمەنتۆ بۆ ئاوەدانکردنەوە لەلایەن دەسەڵاتی کوردیەوە خرایەوە کار، پاشا چەند ساڵێکیتر دووبارە لەکارخرایەوە و چۆڵکراو پارچەکانی گواسترانەوە.

(2) کارگەی چیمەنتۆی تاسلوجە: ئەم کارگەیە بە گەورەترین و گرنگترین کارگە لە هەرێمی کوردستان دادەنرێت، ئەم کارگەیە لەلایەن کۆمپانیای (کروپپولایسس) لە ساڵی (1980) دامەزراوە، لە ساڵی (1984) بەشێوەی ئەزمونی کەوتە کار و لە ساڵی (1986) بەتوانای بەرهەمی (2) ملیۆن تەن لەساڵیکدا بەتەواوی

---

[1]) د. عەبدڵلا غەفور، جوگرافیای باشوری کوردستان، هەمان سەرچاوە، لا 301.

کەوتە کار. ئەم کارگەیە چەند جارێك بەهۆی جەنگەکانی عێراقەوە خەسارەی گەورەی بەرکەوتووە و چاککراوەتەوە ئێستا لە بەرهەمهێنانی بەردەوامدایە.

جگە لەم کارگەیە لەناوچەی لەیلان لە کەرکوك کارگەیەك دامەزراوە کە پشت بەکەرەسەی خاوی بازیان دەبەستێت بەڵام دوای ڕاپەڕینی (1991) لەکارکەوتووە. لە ناوچەی بازیان لەسەر کەرتی تایبەت کارگەیەکی چیمەنتۆی ماس دامەزراوە.

(3) کارگەی مەرمەڕی هەولێر: ئەم کارگەیە لە ناوچەی پیشەسازی باکوری هەولێر دامەزراوە، ساڵی (1976) دەستی بەبەرهەمهێنان کردووە، کە توانای بەرهەمهێنانی (100,000م2) لە ساڵێکدا، بەڵام ئەم توانایە تا ئێستا نەخراوەتەکار بەڵکو لە ساڵی (1989) گەیشتۆتە (60,888م2).

جگە لەم کارگانە چەندین کارگەی بچوك و مامناوەندی لە بواری بیناسازیدا هەیە کە گرنگترینیان (کارگەی گەچی بازیان و کارگەی خشتی سوور و کارگەی بلۆك و بۆری ئاوی کۆنکرێت و کاشی... هتد). هەروەها چەندین کارگە بچوك و مامناوەندی بۆ دروستکردنی دەرگا و پەنجەرە لە مادەی (ئاسن و ساج و ئەلەمنیۆم و pvc). دامەزراندنی کارگەی شیشی بیناسازی لە هەولێر کە هەڵدەستێت بە توانەوەی ئاسنی کۆن و درووست کردنەوەیان کە لە دوای ساڵی (2005) خراوەتەکار.

سێیەم/ پیشەسازی خواردن و خواردنەوە و جگەرە:

لە هەرێمی کوردستان لە سەرەتای حەفتاکانی سەدەی ڕابردوو چەند کارگەیەکی وەك (کاریگەی شەکر و جگەر لەسلێمانی و کارگەی جگەرە لە هەولێر و کارگەی خواردنەوە گازیەکان و ئاوی کانزایی لە بانیخێلان) بەڵام دواتر ئەم کارگانە لەلایەن حکومەتی عێراقەوە لە هەشتاکاندا داخرا و کەلوپەلەکانیان گواسترایەوە بۆ بەغداد. بۆیە لێرەدا بەپێویستی نازانین باسیان بکەین چونکە تازە بۆتە بەشێك لەمێژووی پیشەسازی لە هەرێم و ئێستاش نەماون.

کارگەی دۆشاوی تەماتە لە کۆیە کە لە ساڵی (1996) دامەزرا بەڵام ئەم کارگەیەش تەنیا سێ مانگ کاریکرد و دواتر داخرا، وەچەندین پیشەسازی بچووك لە

ناوشارەکاندا دامەزراون وەك پیشەسازی بەروبوومە سپیاییەکان و خواردنەوە گازیەکان و ئاوی کانزایی و ئارد و نان و سەهۆڵ و ڕۆنی گوڵەبەڕۆژە و ....هتد).

چوارەم/ پیشەسازییەکانی چنین و جلوبەرگ:[1]

کەرتی چنین بە کۆنترین کەرت دادەنرێت لە هەرێمدا کەسەرەتا بە شێوازی دواکەوتوو سەری هەڵداوە و دواتر بەتایبەتی لە ساڵی حەفتاکانی سەدەی ڕابردوو چەندین کارگە و دامەزراوەی گەورە و مۆدێرن لە هەرێمدا دامەزراوە کە دواتر زۆربەیان بەهۆی نەبوونی کەرەسەی خاو و کۆنی ئامێرەکان داخران، کەبریتین لە :

1-کارگەی ڕستن و چنینی خوری لە هەولێر.

2- کارگەی مافوری دەست لە هەولێر.

3- کارگەی جلوبەرگی ئامادەکراو لە سلێمانی.

4- کارگەی جلوبەرگی کوردی لە دهۆك.

[1]) سلێمان عبدالله سلێمان، باری پیشەسازی لە هەرێمی کوردستانی عێراق، هەمان سەرچاوە، ص 214-215.

باسی چوارەم /

گەشتوگوزار لەهەرێمی کوردستانی عێراق

سەرەتا:

گەشتوگوزار بریتیە لە کۆمەڵێك دیاردە و چالاکی مرۆیی، کە لە ئەنجامی کردارەکانی گواستنەوەی کاتی ئەو کەسانەوە دروست دەبێت، کە سەردانی چەند ناوچەیەك دەکەن لە دەرەوەی ناوچەکانی نیشتەجێبوونی خۆیان بەمەجێك پەیوەندیدار نەبێت بە دەسکەوت و سودی داراییەوە. سەبارەت بە گەشتیار بەو کەسانە دەوترێت کەماوەی ڕۆژێك و زیاتر لە دەوڵەتێك یان ناوچەیەك دەمێننەوە بەمەرجێك لەو ناوچە و دەوڵەتی تێدایە جیاواز بێت، واتە گەشتیار ئەم کەسانە دەگرێتەوە[1]:

1- گەشتیار بەمەبەستی چێژو خۆشی یان خێزانی یان تەندروستی لە شوێنێك دەمێنێتەوە.

2- بۆ ئامادەبوون لە کۆڕو و کۆبوونەوەی زانستی یا کارگێری یا سیاسی یا وەرزشی یان دینی ئەنجام دەدرێت.

3- گەشت دەکەن بۆ وڵاتێکیتر بەمەبەستی جێگیرکردنی کارەکانیان.

4- ئەو کەسانی گەشتی ئاوی یان دەیایی دەکەن بەمەرجێك لە ڕۆژێك کەمتر نەبێت.

---

[1]) شیروان عومەر رەشید، هەمان سەرچاوە، لا 23-24.

یەکەمین پێناسەی گەشتیاری لە ساڵی (1905) لەلایەن (جویر فرۆیلری) ئەڵمانی کراوە کە دەڵێت: (دیاردەیەکە لە دیاردەکانی چەرخەکەمان لە هەوڵی پێداویستی زیاترمانە بە پشوو و هەوا گۆرکێ و هەستکردن بە جوانی سروشت و گەشەکردنی ئەم هەستە و پەیبردن بە دڵخۆشی و چێژوەرگرتن لەو ناوچەیەی سروشتێکی تایبەتی هەیە و مانەوە تێدا، کە ئەمەش بەرووبوومی پێشکەوتنی هۆکارەکانی گواستنەوە و گەشەکردنی پەیوەندییەکانە بە تایبەتی لەنێوان گەلان و ناوەندە جیاوازەکانی گروپە مرۆییەکاندا).[1]

سەبارەت بەسەیرانکەر کە ئەم دیاردەیە لە هەرێمی کوردستانی عێراق زۆر بڵاوە و لە وەرزی بەهاردا زۆر دووبارە دەبێتەوە بریتیە لەو سەردانە کاتییانەی کە لە (24) کاتژمێر کەمترە یان ڕاستر وایە بڵێن لە بەیانیەوە دەستپێدەکات و لە ئێوارێدا کۆتایی دێت، خواردنی ژەمێك یان دووژەم لە سەیرانگایەك لە هەوایەکی کراوەدا دەخۆن و کاتێك بەخۆشی بەسەردەبەن.

گەشتوگوزاریش سێ جۆری هەیە کەبریتیە لە (گەشتوگوزاری ناوخۆیی ــ گەشتوگوزاری دەرەکی ــ گەشتوگوزاری میوانداریێتی).

جوگرافیەکان زۆر گرنگی دەدەن بەگەشتوگوزار، هەر بۆیە ئەمرۆ لقێکی سەرەکی لە جوگرافیا مرۆیی پێکدەهێنێت بەناوی (جوگرافیای گەشتوگوزار)، چونکە ئەم لایەنە دەچێتە چوارچێوەی بابەت و سنوری زانستی جوگرافیا و ڕێبازەکانیەوە و گەشتوگوزار پەیوەندیەکی پتەوی بە ژینگەوە هەیە، ئیتر ئەو ژینگەیە سروشتی بێت یان شارستانی. زاراوەی جوگرافیای گەشتوگوزار بۆ یەکەمجار لە ساڵی (1939) دەرکەوت، لەلایەن جوگرافیزانی پۆڵەندی (لیسزیکی) پاش ئەوەی لە چوارچێوەی لقیتری جوگرافیا پۆلێنیکرد وەك جوگرافیا دانیشتوان و شارنشین و لادێنشین ...هتد،[2]

---

[1]) ماهر عبدالعزیز توفیق، صناعە السیاحە، عمان، 1977، ص 22. لە کامەران تاهیر سەعید ، هەمان سەرچاوە، لا230، وەرگیراوە.
[2]) شیروان عومەر ڕەشید، هەمان سەرچاوە، لا 64.

بەڵام ئەمڕۆ جوگرافیای گەشتوگوزار بەشێکی سەربەخۆیە لە بەشەکانی سەر بە جوگرافیای مرۆیی.

بزووتنەوەی گەشتوگوزاری بزووتنەوەیەکی ئابووری زۆر گرنگە و ساڵ بەساڵیش گرنگیەکەی زیاد دەکات، لە هەرێمی کوردستانیشدا سەبارەت بە کەرتی گەشتیاری، لەگەڵ ئەوەی هەوڵی کەم لێرە ولەوێ هەیە بەڵام بەبەراورد بە وڵاتە پێشکەوتووەکان تا ئێستا دواکەوتووە، ئەم دواکەوتنەش لەسەرەتدا دەگەڕێتەوە بۆ حکومەتی عێراق و شەڕە یەکبەدوایەکەکانی عێراق لەگەڵ کوردەکان و ئێران و کوێت و هاوپەیمانان و شەڕی ناوخۆ (چونکە لەهەر شوێنێك شەڕ هەبێت بزوتنەوەی گەشتیاری دەوەستێت) و دابڕانی هەرێم بەڕووی جیهاندا و نەبوونی ڕاگەیاندنێکی جیهانی بۆ دەرخستنی بارودۆخی گەشتیاری بۆ گەشتیارانی جیهان، سەرەڕای ئەوانەش پێداویستیەکانی گەشتیاری لەهەرێم فەراهەم نەکراوە جگە لە چەند هەوڵێکی سەرەتایی و بچوك کە بە بەراورد بەوڵاتە گەشتیاریەکانی جیهان زۆر زۆر کەمە.

هەرێمی کوردستان زۆرترین بنەما سروشتی و مرۆییەکانی گەشتیاری تێدایە، کە دەتوانرێت پەرەی پێبدرێت و تا وەك ناوچەیەکی گەشتیاری لە ناوچەکەدا سەیر بکرێت گرنگترین بنەماکان بەچەند خاڵێك باس دەکەین:

یەکەم / بنەما سروشتیەکان:

(1) بەرزی ونزمی : هەمەجۆری شێوەکانی ڕووی زەوی و دەبێتە هۆی هەمەجۆری دیمەنە سروشتیەکان لە ناوچەکەدا، ئەمەش ڕۆڵی سەرەکی هەیە لە ڕاکێشانی گەشتیاران بۆ ناوچەکە، تۆبۆگرافیای شاخاوی هەرێم نمونەیەکی جوانی گەشتیاری بەخشیوە بە ناوچەکە، لە دروستبوونی دیمەنی جوگرافی وەك (شاخە بەرز و نزمەکان و ئەشکەوتەکان و دۆڵ و بان و دەشتەکان و لاپاڵەکان و کەناری ڕووبار و تاڤگە و دەریاچە دەستکردەکان ... هتد)، لە نموونەی ئەمانە لە هەرێم زۆرزۆرە وەك تاڤگەی گەلی عەلی بەگ و و بێخاڵ و جوندیان لە هەولێر و ئەحمەدئاوا و دوکان و سەرسیر و قۆپی قەرەداغ لە سلێمانی و ئاشاوا و ئانشکی و سۆلاڤ لە دهۆك. لە

نموونـەی ناوچـە شـاخاوی و جیمۆرفۆلـۆجی سـەرنجڕاکێش وەك ئەشـکەوتی کونـەبا و قزقاپان و دەربەندگاور و چەمی ڕێزان و هەزارمێرد و شارباژێڕ لەسلێمانی و شانەدەر و سەفین و حاجی ئۆمەران لە هەولێر و چوار ستون و ئانشکی لە دهۆك.

(2) ئاووهەوا : جیاوازی بەرزی و نزمی جیاوازی پلـەی گـەرمای لێدەکەوێتـەوە ئەمەش وادەکات کەبتوانرێت سوود لە سەرچـاوە گەشـتیاریە جیاوازەکـان وەربگیرێـت بەپێی وەرزەکان وە کاریگەری ڕەگەزەکانی ئاووهەوا بەتایبەتی (پلـەی گـەرما و شـێی ڕێـژەیی و خێرایـی بـا و تیشـکی خـۆر ... هتـد) کـە کاریگـەری هەیـە لەسـەر ئاسـتی حەوانـەوە و ئاسـودەیی لەسـەر کەسـەکان و دیـاریکردنی کـات و شـوێنی گەشـتەکان بـەپێی ناوچـەکان و وەرزەکـان کـە بـۆ نموونـە ئەگـەر وێسـتگەی خانـەقین وەرگـرین دەتوانرێت وەك نموونەیەك بۆ ناوچەی نیمچەشاخاویەکان سەیر بکەین ڕادەی حەوانە و ئاسودەیی لە مانگەکانی (نیسان و مایس و تشرینی یەکەم و دووەم)، بەڵام لە ناوچەی شاخاویەکان جیاوازە بۆنموونە لە پێنجوێن ڕادەی خۆشـی و حەوانـەوە لـە مانگـەکانی (مایس و حوزەیران و ئەیلول و تشرینی یەکەم) ئەمەش وادەکات لە زۆربەی مانگەکانی ساڵ و بەپێی وەرزەکان بـەپێی ناوچـە جیاوازەکـان گونجاوبێـت بـۆ گەشـتوگوزار، وە بەرزایی شاخەکان لە مانگە گەرمەکانی هاویندا پلـەی گـەرمی دێتـە خـوارەوە ئەمـەش یارمەتیـدەرە بـۆ ڕاکێشـانی گەشـتیاران بـۆ ئـەو ناوچـانە. وە بـۆ دۆزینـەوەی ڕادەی حەوانـەوە و ئاسـودەیی لـە هـەر وێسـتگەیەکی ئاووهـەوایی لـە هـەرێمی کوردسـتان دەتوانرێت کاریگەری ڕەگەزەکانی ئاووهەوا لە سێ لایەنەوە دیاریبکرێت وەك :

1) کاریگەری پلەی گەرما و شی (THI):
2) کاریگەری ساردبوونەوەی با (Ko):
3) پێوەری کاریگەری گەرما (ET) :

وە هەریەکە لەم سێ لایەنـە بـە سـێ هاوکێشـەی جیـاواز دیاریـدەکرێت کـە لـە کۆتـایی ئـەم باسـەدا بـەووردی دەخرێتـەڕوو، هـەروەها دەتوانرێـت نەخشـەیەکی گەشتوگوزاری بەپێی مانگ و وەرزەکان بۆ سەرتاسەری هەرێمی کوردستان بکێشرێت.

سەبارەت بە گەشتوگوزاری زستانەش کە تایبەتە بەو ناوچانەی کە بەفر دەیگرێت و ناوچەکە دادەپۆشێت، وەك ئەوەی لەچیاکانی ئەلب لە سویسرا هەیە لە ولآتی ئێمە هیچ هەنگاوێك لەم بارەیەوە نەنراوە، لەگەڵ ئەوەی بنەما ئاووهەوایی و تۆبۆگرافیەکەی زۆر گونجاوە.

(3) سەرچاوەی ئاو: بوونی ڕووبار و چەم و دەریاچەکان و کانیاوەکان وەك (ئاوی ئاسایی و تەندروستی و کانزایی و گەرم) فاکتەری سەرەکیە بۆ دروستبوونی ناوچەی گەشتیاری بەناوباگ و گرنگ لە هەرێمدا، دەرامەتە ئاویەکان پەیوەندی توندوتۆڵیان بە چالاکی گەشتوگوزارییەکانەوە هەیە، وە بوونی ڕێژەیەکی زۆر لە ئاوی سەرزەوی وەك (دیجلە و خاپور و زێی گەورە و زێی بچوك و سیروان و ڕووخانە و چەندین لقی گەورە و بچوکیتر کە کەناری ئەم ڕووبارانە لە زۆرشوێندا سەیرانگایەکی فراوان و خۆش لێدروست بووە وەك قەشقۆڵی لەسەر زێی بچووك. هەروەها بوونی چەند دەریاچەیەکی دەسکرد لەسەر ڕووبارەکان وەك (دوکان و دەربەندیخان و دهۆك و موسل) کە بۆتە سەیرانگای گرنگ لە هەرێمدا سەرچاوە ئاویەکان وەك سەرچاوەی زەڵم و سەرچنار و بێخاڵ و سۆلاڤ ...هتد.

(4) ڕووپۆشی ڕووەك : ڕووپۆشی ڕووەك یەکێکە لە بنەماکانی گەشتیاری کە هەموو جۆرەکانی ڕووەکی وەك (دارستان و دارودرەخت و گژوگیا) دەگرێتەوە، چونکە ڕووەك هۆکارێکە بۆ ڕاگرتنی هاوسەنگی ئاووهەوا، وە بوونی دارستانی بەرفراوان لە هەرێمی کوردستان بەگشتی و ناوچەی شاخاویەکان بەتایبەتی هۆکارێکی سەرەکیە بۆ دروستبوونی ناوچەی گەشتیاری، توێژەران پێیان وایە فێنکی ئاووهەوا و لە هاوین و جوانی سروشت و سەوزایی زۆر و سەرچاوەی ئاو چوار هۆکاری سروشتین بەیەکەوە، کە گونجاو و لەبارە بۆ دامەزراندنی ناوچەی گەشتیاری.

دووەم / بنەما مرۆییەکان:

کەرتی گەشتوگوزاری تەنیا لایەنی سروشتی نییە بەڵکو لایەنی مرۆیش هۆکارێکی گرنگە بۆ گەشەپێدانی گەشتوگوزار و ڕاکێشانی گەشتیاری لەوانەش بوونی

شوێنەواری گرنگی دێرین کە ناوبانگی جیهانی هەبێت، دەتوانرێت فاکتەرێك بێت بۆ ڕاکێشانی گەشتیاری بیانی بۆ ناوچەکە، کە هەندێکیان دەگەڕێتەوە بۆ مێژووی زۆرکۆن وەك ئەشکەوتی شانەدەر لە پارێزگای هەولێر کە پاشماوەی مرۆڤی نییەندەرتاڵی لێدۆزراوەتەوە و گوندی چەرمۆ لە نزیك شارۆچکەی چەمچەماڵ کە بە کۆنترین گوند لە جیهاندا دادەنرێت و قەڵای هەولێر کە کۆنترین شارە لەجیهاندا کە تا ئەمڕۆ ژیانیتێدایە (واتە کۆنترین شاری زیندووە) و قەڵای کەرکوك لەناو شاری کەرکوك و ئەشکەوتی زەرزی لە چەمی ڕێزان و دەربەندی گاور لە قەرەداغ کە پاشماوەی ئەکەدیەکانە، لەنموونەی مێژووی ناوەڕاست و نوێ کەچەندین قەلا و پاشماوەی مێژووی لە هەرێمدا بەرچاو دەکەوێت وەك (قەڵای خانزاد لە ڕەواندوز و قەڵای شیروانە لە کەلار و قەڵای خان ئەحمەد خان لە خورماڵ و پردی دەلال لە زاخۆ و پاشماوە منارەی چۆلی لە هەولێر و منارەی داقووق ... هتد).

هەروەها چەندین پێگەی ئاینیش لە هەرێمدا هەیە کەدەتوانێت ببێتە ناوچەیەکی گەشتیاری ئایینی، کە هۆکارێك بێت بۆ ڕاکێشانی گەشتیاران، کە زۆربەی ئایین و ئایینزاکان دەگرێتەوە وەك (مەرقەدی کاك ئەحمەدی شێخ لە مزگەوتی گەورە و مەرقەدی شێخانی تەریقەتی نەقشبەندی لە تەوێلە و بیارە و ناوچەی هاوار بۆ کاکەییەکان و لالش بۆ ئێزیدیەکان و چەندین بنکە و مەڵبەندی ئاینیتر لە ناوچە جیاوازیەکانی هەرێم). بۆ زانیاری زیاتر لەسەر ناوچە گەشتیارەکان و شوێنەوارە دێرین و دینیەکان بڕوانە نەخشەی ژمارە (22).

بۆ پەرەپێدان بەکەرتی گەشتیاری لە هەرێمی کوردستان پێویستە پەیڕەوەی ئەم خاڵانە بکرێت:

1) جیاکردنەوەی شوێن سەیرانگا و گەشتیاریەکان لە شوێنی لەوەڕگاکان بۆئەوەی هەردووکیان پارێزراوبن هیچیان نەبێتەهۆی تێکدانی ئەویتریان وەك ئەوەی لە زۆربە ناوچە گەشتیاریەکان سیستەمی ئاژەڵداری دەبینرێت و بەپێچەوانەشەوە لەوەڕگاکان کەوتۆتە بەرمەترسی تێکچون و پیسبوون بەهۆی گەشتیارەکانەوە.

2) پاراستن و دروستکردنی پارێزراوی سروشتی کە ئەوەی جێگای داخە زۆرێك لە پارێزراوە سروشتیەکان لەناوچوون و پێویستە دروست بکرێنەوە و بپارێزرێن، بەڵام ئەو ناوچانەی بۆ ئەم مەبەستە دیاریدەکرێت دەبێت ئەم مەرجانەی تێدابێت[1]:

(أ) ئەو ڕووبەرەی هەڵدەبژێردرێت، پێویستە کەمترین کاریگەری چالاکی مرۆڤی لەسەربێت.

(ب) پێکهاتـەی ڕووی زەویەکـەی چـەندین جـۆری جیـاواز لـە گیانلەبـەران و ڕووەکی سروشتی لە خۆ بگرێت.

(ج) ناوچەکە بە شێوەیەك بێت یارمەتی دووبارە ڕێکخستنەوەی سروشتی خۆی بدات.

(د) بـۆ دابینکردنـی خـۆراکی پێویسـتی گیانـەوەرەکان لـەوەڕگای سروشـتی و دارستان هەبێت.

(ھ) هەبوونی سەرچاوەی ئاوی هەمەجۆر بۆ ڕووەك و ئاژەڵەکان.

(ی) ناوچـەی هەڵبـژێردراو بـەپێی توانا لـە کارەسـاتە سروشـتیەکان دووربێـت، هەروەها دووربێت لە جەنجاڵی دانیشتوان و ناوچەی پیشەسازی و پیسبوون.

3) دروستکردنی شوێنی تایبەت بە گەشتیاران وەك پـارك و ئوتێـل و گـازینۆ و شاری یاری و شوێنە خزمەتگوزاریەکانیتری تایبەت بە گەشتیاران.

4) ئاسـانکردن و فراوانکردنـی ڕێگاوبانـەکان بـۆ ناوچـە گەشـتیاریەکان و پەرەپێدانی ژێرخانی ئابووری گەشتیاری.

5) سەوزکردن و ڕواندنی دارودرختی ئەو ناوچانەی کە دارەکانیان بڕاوەتـەوە و فەوتاوە و دروستکردنی دارستانی دەستکرد.

6) گرنگیدان بە لایەنی زانیاری ئەکادیمی لە بواری گەشتیاریدا وەك کردنـەوەی بەش و کۆلێج لەزانکۆکان و دەرکردنی بڵاوکراوە و گۆڤار لەم بوارەدا و پەرەپێـدان بـە بەرنامەی تەلەفیزیۆنی بەڕووی جیهاندا.

---

[1]) ي. ف. ميلانوفا. و ا.م. يابتشيكوف. الجوانب الجغرافية في حماية الجغرافية في حماية الطبيعة، دار علاءالدين للنشر و التوزيع و الترجمة،ط1، دمشق 1996، ص 185.

نەخشەی ژمارە (22)

ڕێگاوبان و گەشتوگوزار لە هەرێمی کوردستان

د. هاشم یاسین محمدامین حداد و ئەوانیتر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

دۆزینەوەی تایبەتمەندیەکانی ئاووهەوای فسیۆلۆجی لە هەرێم (ناوچەی بازیان وەك نمونە)*:

ڕەگەزەکانی ئاووهەوا بە گرنگترین فاکتەری دادەنرێت بۆ سەر خۆشگوزەرانی چالاکیەکانی مرۆڤ، سەرەڕای ئەوەی ئەگەر ڕەگەزەکان لە حاڵەتی ئاسایی زیاتر بوو بەرەو گەرمی یان کەمتربوو بەرەو ساردی کاریگەری هەیە لەسەر چالاکیەکانی مرۆڤ و هۆکارێکە بۆ بێزاری مرۆڤ و کار لە تەندروستی دەکات، بۆیە مرۆڤ لەسەرەدمەکانی زۆر کۆنەوە هەوڵیداوە خۆی بپارێزێت لەو گۆڕانکاریانەی ئاووهەوا کە دەبێتەهۆی زەرەر گەیاندن بە لەشی مرۆڤەکان، بەلاّم لەگەڵ ئەوەی شارستانیەت لە پێشکەوتندایە و داهێنانەکان لە گەشەسەندن دایە بەلاّم تا ئەمڕۆش مرۆڤ ناچارە خۆی بگونجێنێت لەگەڵ ڕەگەزەکانی ئاووهەوادا و زاڵ بێت بەسەر گرفتەکانی ئاووهەوا لەڕێگای داپۆشینی جسم و خۆپاراستنی لەسەرما و گەرمکردنی شوێن نیشتەجێبوون و کارکردندا، لە وەرزە گەرمەکانیشدا بەپێچەوانەوە سوود وەرگرتن لە هۆیەکانی فێنککردنەوە. هەموو ئەمانە و چەندن هۆکاریتر وایکردووە گرنگیدان بە لێکۆڵینەوە لە ڕەگەزەکانی ئاووهەوا و گونجاندنی لەگەڵ ئاستی حەوانەوەی خەڵکی وەك بەشێك لە زانستی جوگرافیای ئاووهەوای پراکتیکی ببێتە لایەنێکی گرنگ لە ناو زانستی جوگرافیادا، کە بە زانستی ئاووهەوای ژیانی (بایۆمناخی) دەناسرێت.

ئەم توێژینەوەیە تەرخانکراوە بۆ لێکۆڵینەوە لە ئاووهەوای بازیان لەڕووی:

1) کاریگەری پلەی گەرما و شی (THI):
2) کاریگەری ساردبوونەوەی با (Ko):
3) پێوەری کاریگەری گەرما (ET) :

ئەم لێکۆڵینەوەیە تایبەتە بە ناوچەیەکی دیاریکراو لە پارێزگای سلێمانی کە ناحیەی بازیانە و کەوتۆتە ڕۆژئاوای پارێزگای سلێمانیەوە هاوسنورە لەگەڵ قەزای

---

*) ئەم توێژینەوەیە بەشێکە لەو توێژینەوەیەی کە نوسەر وەك پێویستیەك بۆ وانەی ئاووهەوای پراکتیکی بۆ کورسی خوێندنی دوکتۆرا پێشکەشی کردووە، لەبەر گرنگی لێرەدا بلاّومانکردەوە.

چەمچەماڵ لە ڕۆژئاوا و قەزای کۆیە لە باکورو قەزای قەرەداغ لە باشور و ناحیەی سەرچنار لە ڕۆژهەلات، لە ڕووی ئەسترۆنۆمیەوە دەکەوێتە سەر بازنەی پانی (35,36) لە باکور، هێڵی درێژی (44,08) لە ڕۆژهەلات، ئەم ناوچەیە لەڕووی بەرزی و نزمیەوە دەکەوێت هەرێمی ناوچەی شاخاویەکانەوە و (830م) بەرزە لە ئاستی ڕووی دەریاوە.

تایبەتمەندیەکانی ئاووهەوای ناوچەی بازیان:

ئاووهەوای ناوچەکە تارادەیەك هاوشێوەی ئاووهەوای پارێزگای سلێمانیە لەگەڵ ئەوەی تا بەرەو باکوری ڕۆژهەلات بڕۆین پلەی گەرمی نزمتر دەبێتەوە بەهۆی بەرزبوونەوە لە ئاستی ڕووی دەریاوە، بەڵام بۆ ئەوەی زانیاریەکان ووردتر بێت لەسەر ناوچەکە پێویستە هەریەکە لەو ڕەگەزانەی کە لە باسەکەدا و لە هاوکێشەکاندا بەکاری دەهێنیین بەجیا کورتە باسێکیان لێوە بکەین بەپێی ئەو خشتەیەی لەخوارەوە ئاماژەی بۆ کراوە کە گرنگترینیان بریتیەلە (پلەی گەرمی و شێی ڕێژەیی و خێرایی با) جگەلەوەی کە پێویستە بەجیا زانیاریەکان لەسەر بەرزترین و نزمترین پلەی گەرمی و رادەی شێ باسبکەین.

(1) پلەی گەرما : پلەی گەرما یەکێکە لە ڕەگەزە سەرەکیەکان، کە لە هەر سێ هاوکێشەکەدا پێویستمان پێیەتی و دەبێت بە پێی تێکڕایی مانگەکانی ساڵ لەناو هاوکێشەکاندا بەکاری بێنین، ئەوەی جێگای ئاماژەبۆکردنە ئەوەیە مانگەکانی زستان بە نزمترین پلەی گەرما دادەنرێت و مانگەکانی وەرزی هاوین بە گەرمترین مانگ دادەنرێت و هەردوو وەرزی بەهارو پایز بە وەرزی ڕاگوزەر دادەنرێت کە پلەی گەرما تێیاندا تارادەیەك مامناوەندیە، سەبارەت بە شەو و ڕۆژ دیاردەیەکی ئاساییە کە بەرزترین پلەکانی گەرما لە ڕۆژدا تۆمار دەکرێت و نزمترین پلەی گەرما لە شەودا تۆمار دەکرێت.

(2) شێ و باران: لەم ناوچەیەدا کرداری دابارین لە سەرەتای مانگی ئەیلول دەستپێدەکات و بەردەوام دەبێت تا ساڵی ئاینده و لە مانگی مایسی ساڵی ئاینده

باران بڕان دەست پێدەکات، بەڵام وەرزی وشك (بێبارانی) لە مانگی حزیران و تەموز و ئاب دەست پێدەکات، وە زۆرترین بڕی باران دەکەوێتە وەرزی زستان و پاشان وەرزی بەهار و دواتر وەرزی پایز، کەئەمەش نیشانەی ئەوەیە لەو وەرزانەی باران زۆرە شێی ڕێژەیی بەرزە و نزمترین شێی ڕێژەیی لە مانگەکانی هاویندا تۆمار دەکرێت.

(3) با : سەبارەت بەخێرایی با لە ناوچەی لێکۆڵینەوە بەپێی وەرزەکان و مانگەکان جیاوازە و ئەمەش کاریگەری سلبی و ئیجابی هەیە لەسەر خۆشگوزەرانی مرۆڤ وەك ئەوەی لە بەشەکانی دوایدا و لە هاوکێشەی لێکدانەوەی کاریگەری ساردبوونەوەی با بەوردی و بە هاوکێشە دەریدەخەین.

بەپێی ئەم ڕەگەزانەی لە پێشەوە باسکرا و لە ناو خشتەکەدا خراوەتەڕوو دەتوانین دەست نیشانی کاریگەری ئاووهەوا لەسەر ناوچەی لێکۆڵینەوە (بازیان) بکەین ئەوەش بەهۆی شیکردنەوەی بەهای تێکڕای ئەو ڕەگەزانەی ئاووهەوا بەپێی پێوەری کەشناسی ژیانی بۆ پێوانەکردنی خۆشگوزەرانی کەوەك لەخوارەوە بەهاوکێشەی بیرکاری دەیخەینەڕوو.

یەکەم / کاریگەری پلەی گەرما و شی (THI):

ئەم هاوکێشەیە لەلایەن زانای ئەمەریکی (ثوم) لە ساڵی (1958) دانراوە و بەسەر وڵاتە یەکگرتووەکانی ئەمەریکا پراکتیك کراوە کە هاوکێشەکەی بریتیە لە:

$$THI = Td(0.55 - 0.55\ RH)(Td-58)$$

زانراوەکان بەمجۆرەی خوارەوەیە:

THI = کاریگەری پلەی گەرما

Td - پلەی گەرما بەسیستەمی فهرنهایەتی

RH - شێی ڕێژەیی ٪

دوای ئەوەی هاوکێشەکەمان بەسەر هەر دوازە مانگەکەدا لە ناوچەی لێکۆڵینەوە جێبەجێکرد چەند ئەنجامێکمان بۆ دەردەکەوێت وەك ئەوەی لە خشتەی ژمارە (44) دیارە کە ئاماژەیە بۆ دەربڕینی هەستی مرۆڤ لەڕووی (ساردی ، گەرمی، ئاسودەیی) کە هەریەکەیان بە هێمایەك دیاری دەکرێت وەك لە خوارەوە دیارە:

1- هێمای (p) مانای کەشوهەوای لەبار (خۆش) بۆ مرۆڤ کە دابەشدەکرێت بۆ سێ جۆر :

P = لەنێوان (60 – 69) ف.

P* = لەنێوان (70 – 71) ف

P- = لەنێوان (72 – 73) ف

2- هێمای (C) مانای کەشوهەوای سارد بۆ مرۆڤ کە دابەشدەکرێت بۆ سێ جۆر:

C = لە نێوان (55 – 59) ف

C* = لە نێوان (50 – 54,9) ف

C- = کەمتر لە (50) ف

3- هێمای (H) مانای کەشوهەوای گەرم بۆ مرۆڤ کە دابەشدەکرێت بۆ سێ جۆر:

H = لەنێوان (74 – 75) ف

H* = لەنێوان (75,1 – 78) ف

-H = زیاتر لە (79) ف

خشتەی ژمارە (44)

تێکرای پلەی گەرمای هەوا و شێی ڕێژەیی و بەهای (THI) وێستگەی بازیان

مانگ	تێکرای پلەی گەرمای هەوا		شێی ڕێژەیی (RH)	(THI)
	پلەی گەرما/ س	پلەی گەرما/ ف		
کانونی/2	5,5	41,9	72	44.3
شبات	6,4	43.5	59,5	46,2
ئازار	10.8	51,4	51	53,2
نیسان	14	57,2	54.5	59.6
مایس	19,5	67,1	36	63.9
حزیران	26,8	80,2	25.5	71
تموز	30,5	86.9	25	74.8
ئاب	30.4	86,7	23.5	74.7
ئەیلول	25.2	77.4	27,5	67.1
تشرینی/1	20,2	68.4	33	64.6
تشرینی/2	10,9	51.6	52	54,1
کانونی/1	4,7	40,5	74.5	43

خشتەی ژمارە (45) کورتەی پۆلێنکاری (THI) وێستگەی بازیان

ویستگە	وەرزی بەهار			وەرزی هاوین			وەرزی پایز			وەرزی زستان		
	ازار	نیسان	مایس	حزیران	تموز	ئاب	ئەیلول	ت1	ت2	ك1	ك2	شبات
بازیان	C*	C	P	P*	H	H	P	P	C*	C-	C-	C-

بەپێی ئەوەی لە خشتەی ژمارە (44) و (45)دا هاتووە و داوی جێبەجێکردنی ئەو هاوکێشەیەی سەرەوە ئەم ئەنجامانە بەدەست هاتووە:

1) مانگەکانی مایس و حزیران و ئەیلول و تشرینی یەکەم لەڕووی کاریگەری پلەی گەرما و شێوە بە ئاووهەوای لەبار و خۆشگوزەران دادەنرێت لەگەڵ ئەوەی مانگی حوزەیران کەمێك زیاترە لە حاڵەتی ئاسایی.

2) مانگەکانی کانونی دووەم و شوبات و ئازار و نیسان و تشرینی دووەم کانونی یەکەم، بەڵام ئەوەی جێگای ئاماژەیە مانگەکانی وەرزی زستان زۆتر ساردە چونکە هێمای (-C) وەردەگرێت

3) سەبارەت بە مانگەکانی تەموز و ئاب هیمایە بۆ گەرمی لەم دوو مانگەدا کە گەرمترین مانگەکانی ساڵە ئاستی ناخۆشی (بێزاری) هەوا لەڕووی گەرمیەوە زۆرە.

دووەم/ کاریگەری ساردبوونەوەی با (Ko):

ئەم هاوکێشەیە زیاتر پشت دەبەستێت بە دوو ڕەگەزی ئاووهەوا کە بریتیە لە با و پلەی گەرمی، کاریگەری لەسەر هەستی مرۆڤ دەخاتە ڕوو لەڕووی ئاسودەییەوە وەك لایەنی باش و ساردی و گەرمی وەك لایەنی خراپ بۆ سەر مرۆڤ ئەم یاسایە لەلایەن (سیبل و پاسل) لە ساڵی (1945) دانراوە پشت بە شیکاری ئەم هاوکێشەیەی خوارەوە دەبەستێت :

$$Ko = (100V + 10 - V)(33 - Ta)$$

Ko = هێزی با بۆ ساردکردنەوە بە کیلۆ/یەکەی گەرمی/ م2/کاتژمێر

V = خێرایی با (م/چرکە)

Ta = پلەی گەرما هەوای وشك

33 = پلەی گەرمای لەشی ئاسایی مرۆڤ

دوای جێبەجێکردنی ئەو هاوکێشەیەی سەرەوەدا بەسەر هەر دوازدەمانگەکەی ناوچەی لێکۆڵینەوە چەند ئەنجامێکمان بۆ دەردەچێت، کە ڕەمزەکانی هەمان ڕەمزەکانی هاوکێشەی پێشووە کاریگەری پلەی گەرما و شی (THI) بەلاّم پێوەرەکانی جیاوازە وەك لەخوارەوەدا هاتووە:

1- هێمای (p) مانای کەشوهەوای لەبار (خۆش) بۆ مرۆڤ کە دابەشدەکرێت بۆ سێ جۆر :

P = لەنێوان (100 - 199).

P* = لەنێوان (200 - 299)

P- = لەنێوان (300 - 399)

2- هێمای (C) مانای کەشوهەوای سارد بۆ مرۆڤ کە دابەشدەکرێت بۆ سێ جۆر :

C = لە نێوان (400 - 499)

C* = لە نێوان (500 - 599)

C- = زیاتر لە (600)

3- هێمای (H) مانای کەشوهەوای گەرم بۆ مرۆڤ کە دابەشدەکرێت بۆ سێ جۆر :

H = لەنێوان (50 - 99)

H* = لەنێوان (0 - 49)

H- بەهاکەی بە ناقس (سالب) دەردەچێت.

خشتەی ژمارە (46)

تێکڕای پلەی گەرما و خێرایی با و بەهای (Ko) لە وێستگەی بازیان

مانگ	تێکرایی پلەی گەرما/س	خێرایی با	Ko
کانونی دووەم	5,5	1.6	591.2
شبات	6,4	1,3	546,6
ئازار	10.8	1,8	489.9
نیسان	14	2	429.2
مایس	19,5	1,6	290.2
حزیران	26,8	1,8	136.8
تموز	30,5	2	61
ئاب	30.4	1,5	50,9
ئەیلول	25.2	1.2	157.6
تشرینی/1	20,2	1,1	253.9
تشرینی/2	10,9	2,6	529.8
کانونی یەکەم	4,7	1.3	581.6

خشتەی ژمارە (47) کورتەی پۆلێنکاری (Ko) وێستگەی بازیان

ویستگە	وەرزی بەهار			وەرزی هاوین			وەرزی پایز			وەرزی زستان		
	ازار	نیسان	مایس	حزیران	تموز	ئاب	ئەیلول	ت1	ت2	ك1	ك2	شبات
بازیان	C	C	P*	P	H	H	P	P*	C*	C*	C*	C*

بەپێی ئەوەی لە خشتەی ژمارە (46) و (47)دا هاتووە و داوی جێبەجێکردنی ئەو هاوکێشەیەی سەرەوە ئەم ئەنجامانە بەدەست هاتووە:

1) مانگەکانی مایس و حزیران و ئەیلول و تشرینی یەکەم لەڕووی کاریگەری ساردبوونەوەی با (Ko) بە ئاووهەوای لەبار و خۆشگوزەران دادەنرێت لەگەڵ ئەوەی مانگی مایس و تشرینی یەکەم کەمێك زیاترە لە حاڵەتی ئاسایی.

2) مانگەکانی کانونی دووەم و شوبات و ئازار و نیسان و تشرینی دووەم کانونی یەکەم، بەپێی ئەو پێوەرانە بە ئاووهەوای سارد دادەنرێت بەڵام ئەوەی جێگای ئاماژەیە مانگەکانی تشرینی دووەم و کانونی یەکەم و کانونی دووەم و شوبات) زۆتر ساردە چونکە هێمای (C*) وەردەگرێت

3) سەبارەت بە مانگەکانی تەموز و ئاب هیمایە بۆ گەرمی (H)لەم دوو مانگەدا کە گەرمترین مانگەکانی ساڵ وە ئاستی ناخۆشی هەوا لەڕووی گەرمیەوە زۆرە

سێیەم / پێوەری کاریگەری گەرما (ET) :

سەبارەت بەم هاوکێشەیە پشت بە دوو ڕەگەزی سەرەکی ئاووهەوا دەبەسترێت کە بریتیە لە پلەی گەرما و شێی ڕێژەیی و کاریگەری لەسەر تەندروستی مرۆڤ و هەستکردن بە ئاسوودەیی یان هەستکردن بە بێزاری لەڕووی بەرز و نزمی پلەی گەرماوە، ئەم پێوەرە لەلایەن هەردوو زانا(Houghten & Yaglogou) لە ساڵی (1923) بەکارهاتووە، کە پەنا بۆ ئەم هاوکێشەیەی خوارەوە دەبرێت:

$$ET = 0.6\ T + 0.01\ RH\ (0.4\ T - 4) + 4$$

ET = ئاماژەیە بۆ پلەی گەرمای کاریگەر کە بە پلەی گەرما دەپێورێت

T = پلەی گەرمای هەوای وشك

RH = شێی ڕێژەیی ٪

دەرئەنجامی هاوکێشەکە بەپێی خشتەی ژمارە (48) لێکدەدرێتەوە:

خشتەی ژمارە (48) بەهای (ET) کاریگەر لەسەر هەستی مرۆڤ

بەهای (ET)	هەستی مرۆڤ
کەمتر لە 1.6	زۆر سارد (بارد جدا)
15.5 – 1.7	سارد (بارد)
17.7 – 15.5	مەیلەو سارد (مائل للبرودە)
22.2 – 17.8	خۆشی (مریح)
25.5 – 22.3	مەیلەو گەرم (دافی)
30 – 25.6	گەرم (حار)
زیاتر لە 30	زۆر گەرم (شدید الحرارە)

ئەم هاوکێشەیەیان جیاواز لە دوانەکەی پێشوو پێویستە یاسکە بەجیا بەسەر پلەی گەرمای شەو و ڕۆژدا جێبەجێ بکەین. پێویستە بەرزترین پلەی گەرمی ڕۆژ لەگەڵ نزمترین ڕادەی شێ لەڕۆژدا بەیەکەوە لە هاوکێشەکەدا بەکاربهێنین کە ئاماژەیە بۆ خۆشگوزەرانی و لەباری بێزاری لەڕۆژدا بەگشتی و بەکارهێنانی نزمترین پلەی گەرمی و بەرزترین ڕادەی شێ کە ئاماژەیە بۆ خۆشگوزەرانی یان بێزاری لە شەودا.

خشتەی ژمارە (49)

تێکڕای بەرزترین پلەی گەرما و نزمترین ڕادەی شێی ڕێژەیی و بەهای (ET)

مانگ	تێکرایی بەرزترین پلەی گەرما/س	نزمترین رادەی شێی ڕێژەیی	(ET)
کانونی/2	9.5	68	9,7
شبات	11,2	53	10,72
ئازار	16.3	42	13,79
نیسان	19.6	49	15,79
مایس	27.5	30	20,52
حزیران	35.2	21	25,14
تموز	38.6	20	27.12
ئاب	38.4	18	27,11
ئەیلول	34,3	17	24.60
تشرینی/1	28,5	25	21.12
تشرینی/2	16,4	44	13.85
کانونی /1	9,1	71	9.46

خشتەی (50) هەستکرن مرۆڤ بە حەوانەوە لەڕۆژدا بەپێی بەهای (ET) لە بازیان

بەهای (ET)	هەستی مرۆڤ	مانگەکانی ویستگە
کەمتر لە 1.6	زۆر سارد (بارد جدا)	—
15.5 – 1.7	سارد (بارد)	ك 2 ـ شبات ـ ئازار ـ ت2 ـ ك 1
17.7 – 15.5	مەیلەو سارد (مائل للبرودە)	نیسان
22.2 – 17.8	خۆشی (مریح)	مایس ـ ت1 ـ
25.5 – 22.3	مەیلەو گەرم (دافی)	حزیران ـ ئەیلول
30 – 25.6	گەرم (حار)	تموز ـ ئاب
زیاتر لە 30	زۆر گەرم (شدید الحرارە)	—

(أ) **پێوەری پلەی گەرمی کاریگەر لەکاتی ڕۆژدا:** بەپێی ئەوەی لە خشتەی ژمارە (49) و (50)دا هاتووە و داوی جێبەجێکردنی ئەو هاوکێشەیەی سەرەوە ئەم ئەنجامانە بەدەست هاتووە:

1) مانگەکانی (کانونی دووەم شبات و ئازار و تشرینی یەکەم و کانونی یەکەم) دەرئەنجامی هاوکێشەکە دەکەوێتە نێوان (1,7 – 15,5) بۆیە هەرێمێکی ئاووهەوای سارد پیشاندەدات

2) مانگی نیسان بەمەیلەو سارد دادەنرێت چونکە ئەنجامەکەی (15,79).

3) مانگەکانی مایس و تشرینی یەکەم ئەنجامەکەی دەکەوێتە نێوان (17,8 – 22,2) بۆ بە بارودۆخی ئاووهەوایی ئاسوودە (مریح) دادەنرێت

5) مانگەکانی (حزیران و ئەیلول) ئەنجامەکەی دەکەوێتە نێوان (22,3 – 25,5) بۆ بە بارودۆخی ئاووهەوایی مەیلەوگەرم دادەنرێت.

6) مانگەکانی (تەموز و ئاب) ئەنجامەکەی دەکەوێتە نێوان (25,6 – 30) بۆ بە بارودۆخی ئاووهەوای گەرم بێزارکەر دادەنرێت.

خشتەی ژمارە (51)

تێکرای نزمترین پلەی گەرما و بەرزترین رادەی شێی ڕێژەیی و بەهای (ET)

مانگ	تێکرایی نزمترین پلەی گەرما/س	بەرزترین رادەی شێی ڕێژەیی	(ET)
کانونی/2	1.6	76	4.93
شبات	1.7	66	5
ئازار	5.3	60	7.17
نیسان	8.4	60	9.04
مایس	11.6	42	10.96
حزیران	18.4	30	15.05
تموز	22.4	30	17.45
ئاب	22.3	29	17.39
ئەیلول	16.2	38	13.73
تشرینی/1	11.9	41	11.14
تشرینی/2	5.5	60	7.29
کانونی/1	0.4	78	4.21

خشتەی (52) هەستکرن مرۆڤ بەحەوانەوە لەشەودا بەپێی بەهای (ET) لە بازیان

بەهای (ET)	هەستی مرۆڤ	مانگەکانی ویستگە
کەمتر لە 1.6	زۆر سارد (بارد جدا)	—
1.7 – 15.5	سارد (بارد)	ك 2 ـ شبات ـ ئازار ـ نیسان ـ مایس ـ حزیران ـ ئەیلول ـ ت 1ـ ت 2 ـ ك1
15.5 – 17.7	مەیلەو سارد (مائل للبرودە)	تموز ـ ئاب
17.8 – 22.2	خۆشی (مریح)	–
22.3 – 25.5	مەیلەو گەرم (دافی)	–
25.6 – 30	گەرم (حار)	—
زیاتر لە 30	زۆر گەرم (شدید الحرارە)	—

(ب) پێوەری پلەی گەرمی کاریگەر لەکاتی شەودا: بەپێی ئەوەی لە خشتەی ژمارە (51) و (52)دا هاتووە و داوی جێبەجێکردنی ئەو هاوکێشەیەی سەرەوە ئەم ئەنجامانە بەدەست هاتووە:

1) مانگەکانی (کانونی دووەم، شوبات، ئازار، نیسان، مایس، حزیران، تشرینی یەکەم، تشرینی دووەم و کانونی یەکەم) دەرئەنجامی هاوکێشەکە دەکەوێتە نێوان (15,5 – 1,7) بۆیە هەرێمێکی ئاووهەوای سارد پیشاندەدات

6) مانگەکانی (تەموز و ئاب) ئەنجامەکەی دەکەوێتە نێوان (15,5 – 17,7) بۆ بە بارودۆخی ئاووهەوای مەیلەو سارده دادەنرێت، بەڵام نزیکە لە ئاستی ئاسودەیی (حەوانەوە).

باسی پێنجەم /

ڕێگاوبان و گواستنەوە لە هەرێمی کوردستانی عێراق

سەرەتا:

ڕێگاوبان بە شاخوێنەری وڵات دادەنرێت و ڕۆڵی بەرچاوی لەسەر تەواوی لایەنەکانی ژیانی ئادەمیزاد هەیە، بۆیە هەرچەند ڕێگای گواستنەوە لە هەر وڵاتێک پێشکەوتوو بێت نیشانەی پێشکەوتنی ئەو وڵاتەیە و کاریگەری دەبێت لەسەر ژیانی ئابووری و پەرەپێدانی کۆمەڵایەتی لەو وڵاتەدا، فاکتەرێکە بۆ بەیەکەوەبەستنی بەشەکانی ناوەوەی ئەو وڵاتە و پەیوەندیکردنی لەگەڵ دەرەوەدا.

سەبارەت بە هەرێمی کوردستان لەگەڵ ئەوەی هەرێمێکی داخراوە (واتە ناڕوانێت بەسەر دەریادا) و تۆبۆگرافیای ئاڵۆزە بەڵام هەمیشە ڕێڕەوێکی هاتوچۆ وبازرگانی بووە لەکۆنەوە تا ئەمڕۆ و شوێنی جوگرافیەکەی لەبەرئەوەی کەوتۆتە ناوجەرگەی ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاستەوە هەمیشە ڕێگای بازرگانی بووە لە نێوان ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاوادا، هەر بۆیە دەوڵەتی ئەڵمانیا بۆ دژایەتی کردنی بەریتانیا کە دەستیگرتبوو بەسەر سەرجەم ڕێڕەوە ئاویەکانی جیهاندا هەولیدا ڕۆژئاوا و ڕۆژهەڵات بەهێڵی ئاسنین کە بەناو کوردستاندا تێدەپەڕی بەناوی هێڵی (بەرلین/بەغداد/بەسرە) بەیەکەوە ببەستێت، دواتر کە بەریتانیا عێراقی داگیرکرد پرۆژەیەکی بۆ گەیشتن بە ناوچە سەختەکانی هەرێمی کوردستان بەناوی ڕێگای هاملتن لە هەولێرەوە بە ناوچە سەختەکانی (سەلاحەدین و شەقلاوە و ڕەواندوز و تا حاجی ئۆمەران) بۆ گەیشتن بەو ناوچانە تا سنوری ئێران دامەزراند، کاتێك کە بەریتانیا هۆیە نوێیەکانی گواستنەوەی

(لەناویاندا ئۆتومبیل) هێنایە کوردستانەوە بایەخیاندا بە ڕێگاوبان لە ناوچەکەدا و پاشان حکومەتی عێراق بۆ کۆنترۆڵکردنی هەموو بەشەکانی هەرێم پەرەیاندا بەهەندێك ڕێگای ستراتیجی لە ناوچەکە و دواتر لەسەردەمی حکومەتی هەرێمدا پەرەپێدان بەڕێگاوبان و قیرتاوکردنی زۆربەی جادەکانی نێوان شارو شارۆچکەو گوندەکان زۆرتر بوو.

ئەو هۆکارانەی کاردەکەنە سەر گواستنەوە و ڕێگاوبان لە هەرێمدا:

هۆکارە جوگرافیەکان کاریگەری زۆریان هەیە لەسەر گواستنەوە بە شێوەی ڕاستەوخۆ و ناڕاستەوخۆ، بۆ کۆکردنەوەی زانیاری لەم بوارەدا هەڵدەدەین لێکۆڵینەوە لەپەیوەندی نێوان تایبەتمەندی سروشتی و مرۆییەکان لەگەڵ تۆڕەکانی گواستنەوەدا بکەین.

یەکەم / هۆکارە سروشتیەکان:

هۆکارە سروشتیەکان لە هەرێم و جیهاندا جێگیرترن و کەمتر دەگۆڕێن بەبەراورد بە هۆکارە مرۆییەکان، هۆکارە سروشتیەکان لەکۆندا کاریگەری زۆریان هەبووە لەسەر ڕێگاوبانەکان، بەڵام لەگەڵ پێشکەوتنی تەکنەلۆجیا و داهێنانی ئامێرە پێشکەوتووەکان کاریگەری ئەم هۆکارانە کەمبۆتەوە و ساڵ بەساڵیش کاریگەریەکەی کەم دەبێتەوە بەڵام ئەمە مانای وانیە کە کاریگەریەکەی نامێنێت و لەناودەچێت، بۆ ڕوونکردنەوە و لێکدانەوەی پەیوەندی کارلێکردوی نێوان شێوازەکانی گواستنەوە و هۆکارە سروشتیەکان لەخوارەوە بەووردی دەیخەینەڕوو:[1]

(1) پەیوەندی کارلێکردوو لەنێوان شوێنی جوگرافی و شێوازی گواستنەوەدا:

گرنگی شوێنی جوگرافی کاریگەری هەیە لەسەر هەڵبژاردنی شوێنی لەبار و دامەزراندنی تۆڕی گواستنەوە، هەرێمی کوردستان کەوتۆتە ناوچەکانی باکور و باکوری ڕۆژهەڵاتی عێراقەوە هەڵکەوتەی ئەم هەرێمەش بۆتە پردێك لەنێوان وڵاتانی عێراق لەلایەك و تورکیا و ئێران لەلایەکیترەوە، ئەم هەرێمە هەرچەندە لەڕووی شوێنی

---

[1]) د. محمد ازهر سعيد السماك و أخرون، المصدر السابق، ص 436–450.

جوگرافیەوە ناڕوانێت بەسەر هیچ دەریایەکدا بەڵام دەتوانێت لەڕێگای ناوەڕاست و باشوورەوە بگاتە کەنداوی (فارسی/عەرەبی) و لەوێوەوە بەرەو جیهان و لە ڕێگای تورکیا و سوریاوە بگاتە سەردەریای ناوەڕاست و لە ڕێگای ئێرانەوە دەگاتە سەر دەریای قەزوێن و لەوێوە دەگاتە وڵاتانی ئاسیای ناوەڕاست یان بۆسەر دەریای عەرەبی و کەنداوی (فارسی/عەرەبی). بۆیە شوێنی جوگرافی هەرێم لەگەڵ ئەوەی زۆر گرنگە بەڵام لایەنێکی نەگەتیفی ئەوەیە هەمیشە دەبێت لەڕێگای یەکێك لەو وڵاتانەوە (عێراق و سوریا و تورکیا و ئێران)ەوە پەیوەندی بکات بە وڵاتانی جیهانەوە یان لەڕێگای ئاسمانیەوە بەهۆی هەردوو فڕۆکەخانەی هەولێر و سلێمانیەوە.

(2) کاریگەری تۆبۆگرافیا و شێوەی زەوی لەسەر ڕێگاوبان و گواستنەوە:

مەبەست لە تۆبۆگرافیا هەموو ئەو شێوە جیاوازانەیە کە بریتیە لە (چیا و گرد و بان و دۆڵ و دەشتەکان و لاپاڵە نشێو و هەوارازەکان)، لەڕووی تۆبۆگرافیەوە هەرێم دابەش دەکرێت بۆ دوو بەشی سەرەکی کە بریتیە لە (ناوچەی شاخاوی) کە نزیکەی (27,49٪) لە ڕووبەری هەرێم پێکدەهێنێت و بەرزایی ئەم ناوچانە دەکەوێتە نێوان (1000م- 3600م) کە دەکەوێتە نێوان ناوچەی نیمچە شاخاویەکان و سنوری نێوان ئێران و تورکیاوە کەشێوەیەکی کەوانەیی هەیە لە باکوری ڕۆژئاواوە درێژ دەبێتەوە بۆ باشوری ڕۆژهەلات، بەرزی شاخەکان کۆسپێکە لەبەردەم ڕاکێشانی ڕێگاوبان و تێچونێکی زۆری دەوێت بۆ بەیەکەوەبەستی هەردوو دیوی شاخەکە چ لەڕێگای تونێلەوەبێت وەك تونێلی دەربەندیخان و ئەزمەڕ یان لەڕێگای جادە بەسەر شاخەکاندا، بەڵام تێچونی زۆرە، بۆ نموونە تێچونی کیلۆمەترێك لە ڕێگایەك لە ناوچەی شاخاوی دوو ئەوەندەی تێچونی کیلۆمەترێکە لە ناوچەی دەشتەکان بۆنموونە (بەپێی ئەو توێژینەوەیەی لە ساڵی (1965) کراوە تێچونی کیلۆمەترێك ڕێگا بەپانی (6,30م) لە ناوچەی شاخاوی (50) هەزار دینارە لە کاتێکدا لە دەشتاییەکان تێچوونی هەمان درێژی (25) هەزار دیناری تێچووە) جگە لە تێچوونی چەندین پرد و قەنتەرە و ئاوەڕ، بۆیە هەتا بەرەو باکوری ڕۆژهەلات بڕۆین تێچوون و کۆسپەکان

زۆرترە ئەمەش وایکردووە لەو ناوچانە ڕووبەری ڕێگای قیرتاو کەمتر بێت. دووەم (ناوچەی نیمچەشاخاوی) کە نزیکەی (72,51٪) لە ڕووبەری هەرێم پێکدەهێنێت و بەرزایی ئەم ناوچانە دەکەوێتە نێوان (200م- 1463م)، کە دەکەوێتە نێوان ناوچەی شاخاوی و ناوچەکانی ناوەڕاستی عێراقەوە، ڕاکێشانی ڕێگاوبان لەم ناوچانە ئاسانتر و کەم مەسرەفترە، بۆیە ڕووبەری ڕێگاوبان لەم ناوچانە زۆرترە.

لە هەرێمی کوردستان زۆربەی کات هەوڵدراوە ڕێگاکان لە کەناری ڕووبارەکان و ناو دۆڵ و پانایی دەشتەکاندا دروست بکرێت و لەکاتی بڕینی شاخەکاندا زۆرتر لە دەربەندەکانەوە کە بەرزیان کەمترە ڕێگاکان تێپەڕیوە وەك دەربەندی بازیان لەنێوان سلێمانی و کەرکوك. دەربەندی سپیلك و گەلی عەلی بەگ لەنێوان هەولێر و حاجی ئۆمەران و دەربەندی کلکەی کۆڵێن و دەربەندی ڕانیە لەنێوان چوارقوڕنە و ڕانیە و قەڵادزە و ... هتد.

کاری تۆبۆگرافیا لەسەر ڕاکێشانی هێڵی شەمەندەفەریش بە ڕوونی دیارە چونکە هێڵی شەمەندەفەر پێویستی زیاتر بە بڕینی شاخەکان و لێدانی تونێل هەیە، چونکە ئاستی لێژی هێڵی شەمەندەفەر دەبێت (1: 50) بێت ئەمەش وادەکات کە تێچونەکەی لە ناوچە شاخاویەکان زۆر زۆر بێت، سەرەڕای سیاسەتی حکومەتی ناوەندی بۆ دژایەتی هەریم، ئەمەش یەکێکە لەو هۆکارانەی وایکردووە هەرێمی کوردستان بەگشتی هێڵی شەمەندەفەری کەمبێت و ناوچەی شاخاویەکان هیچ هێڵێکی بۆ ڕانەکێشرابێت.

سەرەڕای ئەوانەش لە ناوچەی شاخاوی پێویستی دروستکردنی پرد بۆ پەڕینەوە بەسەر ڕووبار و ڕێرەوە ئاوی و چەم و دۆڵەکاندا زۆرە ئەمەش فاکتەری تێچوون و دواکەوتنی کارەکان زۆرتر دەکات..

(3) کاریگەری پێکهاتەی زەوی لەسەر ڕێگاوبان:

بۆ ڕاکێشانی ڕێگاوبان پێویستە لێکۆڵینەوەی ورد بکرێت لەسەر پێکهاتەی جیۆلۆجی ئەو ناوچەیە، چونکە زانیاریمان دەداتێ لەسەر جۆری تاوێر و پێکهاتەکان و

توانا و پلەی خۆڕاگری لەبەرامبەر جوولەی گواستنەوەدا. بەهۆی هەمەچەشنی پێکهاتەکانی ڕووی زەوی لە هەرێم وەك لە بەشەکانی پێشوودا بەوردی باسکراوە، زۆربەی پێکهاتەکانی تاوێرەکان لەم ناوچانە بریتیە لە تاوێری کلسی و لمی و جبسی بەڵام لە لاپاڵی ڕووبارەکان زۆرتر پێکهاتەی لیتەیی ڕووبارەکانە، بۆیە دەبێت دروست کردنی ڕێگاوبان لە هەرێم بە پێی لێکۆڵینەوە لە جیۆلۆجیا و پێکهاتەی تاوێرەکان و ڕووی زەوی ناوچەکە بێت.

(4) کاریگەری ئاووهەوا لەسەر ڕێگاوبان:

ئاووهەوای هەرێمی کوردستان بەگشتی ئاوهەوای دەریای ناوەڕاستە، وەك لە پێشەوە باسمانکرد بەپێی پۆلێنکاری کۆپن دابەش دەکرێت بۆ چوار هەرێمی ئاووهەوایی کە برتیەلە:

1– هەرێمی ئاووهەوای دەریایی ناوەڕاست زستانی مامناوەند و هاوین وشك فێنك Csb:

2– هەرێمی ئاووهەوای دەریای ناوەڕاست زستانی مامناوەند و هاوین وشك و گەرم Csa:

3– هەرێمی ئاووهەوای نیمچە وشك (ئستێبس) Bsh :

4– هەرێمی ئاووهەوای وشك و گەرم (ئاووهەوای بیابانی) (BW) :

بەڵام هەرێمی ئاووهەوای یەکەم و چوارە زۆر بچوکە و تەنیا لەچەند ناوچەیەکی سنورداردا هەیە، بۆیە لەکاتی لێکۆڵینەوە لەم بابەتە زیاتر کاریگەری ئاووهەوایی جۆری دووەم و سێیەم لەسەر ڕێگاوبان بەهەند وەردەگرین و گرنگی پێدەدەین.

بەگشتی بڕی باران لە هەرێمی یەکەم و دووەم کە ناوچەی شاخاویەکانە لەنێوان (500 ـ1200ملم) بەفر لە بەرزاییەکان دەباریێت بەڵام لە هەرێمی سێیەم و چوارەم بڕی باران لە (500ملم) کەمترە. کاریگەری ئاووهەوا تەنیا لەسەر ڕێگاکان نییە بەڵکو کاریگەری لەسەر هۆیەکانی گواستنەوەش هەیە وەك ئوتومبێلەکان بۆ نموونە بارینی بەفر لە ناوچەی شاخاوی دەبێتەهۆی بەربەست لەبەردەم هاتوچۆی

ئوتومبێلـەکان، لـە هاوینیشـدا بـە هـۆی بەرزبوونـەوەی پلـەی گـەرما دەبێتـەهۆی گەرمبوونی مەکینەی ئوتومبێلەکان و تەقینی جاین وخراپبوونی مەکەینەکـەیان و زوو سواندنیان.

دووەم / هۆکارە مرۆییەکان:

ئەگەر هۆکاری سروشتی کاریگەری بەهێز و چالاکی لەسەر ڕێگاوبـان و هاتوچـۆ هەبێت، ئەوا هۆکاری مرۆیش کاریگەریەکەی گرنگە بۆ دیـاریکردنی ئاراسـتە و شـێوازی ڕێگاوبانەکان، کاریگەرترین ڕەگەزی مرۆیی لەسەر ڕێگاوبان و گواستنەوە ڕێژەی چـڕی و دابەشبوونی دانیشتوانە و ڕەگەزێکیتری مرۆیی کە کاریگەری هەیـە لەسـەر ڕێگاوبـان لایەنی ئابووریە، لەبەرگرنگی لایـەنی مرۆیـی لەسـەر ڕێگاوبـان و گواسـتنەوە پێویسـتە بەجیا باس لە هەریەکە لەو ڕەگەزانە بکەین.

(1) پەیوەنـدی نێـوان دانیشـتوان و شـێوازی گواسـتنەوە: ئامـانجی سـەرەکی ڕاکێشانی تۆڕەکانی گواستنەوە، پێشـکەش کردنـی کارگوزاریـە بـە هاولاتیـان ئەمـەش لەڕێگای بەیەکگەیاندنی شارەکان بە پایتەختـەوە و گونـدەکان بـە مەرکـەزی ناحیـە و قەزا و شارەکانەوە.

ئەگـەر سـەیرێکی خشـتەی ژمـارە (53) بکـەین ئـەومان بـۆ دەردەکـەوێت کـە ناهاوسەنگیەك هەیە لە نێوان ژمارەی دانیشتوان ڕووبەری پارێزگا و چڕی دانیشتوان و درێژی ڕێگای قیرتاو لە هەرێم و عێراق.

لەگەڵ ئەوەی چڕی دانیشتوان لە هەرێم بەبەراورد بەعێراق زۆرترە کـە تێکـڕای چڕی هەرێم لە ساڵی (1977) دەگاتە (40,7کەس/کم2) لـە کاتێکدا تێکـڕای چـڕی هەموو عێراق دەکاتە (27.7کـەس/کم2) بـەڵام درێـژی ڕێگـای قـیر لـە هـەرێم دەکاتـە (1578کم) لەبەرامبەردا درێژی ڕێگای قیرتاو لە عیراق دەکاتە (6455کم) . لەسـاڵی (1987) چڕی دانیشتوان لە هەرێم گەیشتە (47,8کـەس/کم2)[*] لـە کاتێکدا تێکـرای

---

[1]) د. جەزا تۆفیق تالیب، بایەخی جیۆپۆلەتیکی دانیشتوانی هەرێمی کوردستانی عێراق، هەمان سەرچاوە، لا171.

چڕی عێراق لەوساڵەدا (37.2کەس/کم2) بەمپێیە دەبێت ڕێژەی جادەی قیر لەبەرامبەر هەرێم زۆر زیاد بکات بەڵام ڕێژەکە زۆر کەمترە.

خشتەی ژمارە (53)

دریژی ڕێگاوبان و چڕی دانیشتوانی پارێزگانی هەرێمی کوردستان

ساڵ	پارێزگا	ڕووبەر بە کم2	دانیشتوان بەهەزار	چڕی کەس/کم2	درێژی جادە کم
1977	سلێمانی	15756	691	44	309
	هەولێر	14471	541	37.4	665
	دهۆک	824	251	30,4	303
	کەرکوک	9659	495	51.3	301
	عێراق	434000	12000	27,7	6455
1987	سلێمانی	15756	952	70.3	1197
	هەولێر	14471	771	53.2	1233
	دهۆک	824	293	47.9	606
	کەرکوک	9659	687	71	597
	عێراق	434000	16335	37,2	–

سەرچاوە/ کاری توێژەر بە پشتبەستن بە:

1– جزا توفيق طالب، المقومات الجيوبولتيكية للامن القومي في اقليم كردستان، المصدر السابق، ص.356

2– د. محمد ازهر سعيد السماك، المصدر السابق، ص 458–459.

(2) پەیوەندی نێوان کشتوکاڵ و شێوازی گواستنەوە: بە پێی بۆچوونی ئابووری چالاکی کشتوکاڵی سەرکەوتوو نابێت بەبێ گەیاندنی بەرهەمەکە بۆ بازار و دەستی بەکاربەر، لەبەرئەوە هۆیەکانی گواستنەوە کاریگەری هەیە لەسەر چالاکی کشتوکاڵی، بۆیە بەستنەوەی ناوچە کشتوکاڵیە جیاجیاکان بەیەکترەوە و گەیاندنی بە بازاڕی شارەکان و پاشان ساغکردنەوەی ئەو بەروبوومانە ڕەگەزی سەرەکی ئەم پرۆسەیە پێکدەهێنێت.

هەرێمی كوردستان ناوچەیەكی كشتوكاڵیە و گوندەكانیشی بەشێوەی پەرشوبڵا دروستبوون و ساڵانە بەشێكی خاكەكەی بە كشتوكاڵ دەچێنرێت، بەڵام ئەوەی تێبینی دەكرێت بەپێی خشتەی ژمارە (53) كەمترین ڕێگای بەرەو گوندەكان دەڕوات ئەمەش نیشانەی ئەوەیە كە هەروەك چون ڕێگاوبان لە هەرێم هاوسەنگ نییە لەگەڵ چڕی دانیشتوان بەهەمان شێوە لاسەنگیەكەی زۆرترە لەگەڵ ڕووبەری كشتوكاڵی و گوندەكاندا. هەموو ڕێگا قیرەكانی هەرێم هەتا ساڵی (1987) تەنیا لەنێوان شارەكان و قەزا و هەندێك لە ناحیەكاندا بووە، بەڵام گوندەكان بەڕێگای خۆڵ بەیەكترەوە بەسترابوون ئەمەش وادەكات لە زۆربەی مانگەكانی زستاندا گوندەكان دابڕێن لە شارەكان بۆ ماوەی چەند مانگێك هاتوچۆی ئوتومبێل تێدا بووەستێت بەتایبەتی لەناوچە زۆر سەخت و دورەكان. بەڵام لەدوای ڕاپەرینەوە زۆرێك لە گوندەكانی هەرێمی كوردستان ڕێگای قیرتاویان بۆ ڕۆیشتووە و هەتا هەندێك لە گوندە گەورەكانی لەڕووی كارگێرشیەوە كراون بەناحیەو بونەتە سەنتەری بەیەكەوەبەستنی گوندەكان بەڕێگای قیرتاو.

(3) پەیوەندی نێوان كانزاكاری و شێوازی گواستنەوە: بەپێی ئەو لێكۆڵینەوە جیۆفیزیاییانەی لە عێراق و هەرێم كراوە لە ساڵی (1970) سەلماندویانە، ڕێژەیەكی زۆر لە كانزا بە بڕی ئابووری لە ناوچە جیاجیاكان هەرێمی كوردستاندا هەیە، بەڵام بەهۆی كەمی ڕێگاوبان و نەگەیاندنی بە شوێنی بەرهەمهێنان واتە (بەیەكەوە نەبەستنی كانەكان و كارگەكان بەڕێگاوبانی پێشكەوتوو)[1] كاری كانزاكاریان تێدا نەكراوە.

ڕێگاوبانەكانی هەرێمی كوردستان:

یەكەم/ ڕێگاوبانە نیودەوڵەتیەكانی هەرێم:

وڵاتی عێراق خاوەنی چەندین ڕێگای نێودەوڵەتیە كە دابەشدەكرێت بۆ (12) تەوەرە لەناو ئەو ڕێگایانەدا (5) تەوەرەیان پەیوەستە بە هەرێمی كوردستانی

---

[1]) د. محمد ازهر سعيد السماك، جزء الثاني، المصدر السابق، ص 456.

عێراقەوە کە بە گرووپی ڕێگاوبانی ناوچەی شاخاوی و ناوچەی نیمچەشاخاوی ناسراوە، بەم شێوەیەی خوارەوەیە بۆ هەریەکەیان ژمارەیەك دانراوە [1]:

1- تەوەرەی ڕێگای نێودەوڵەتی ژمارە (1):

ئەم ڕێگایە لە بەغداوە دەستپێدەکات بە کەناری ڕووباری دیجلەدا بەرەو موسڵ دەڕوات، پاشان بەرەو ڕۆژئاوا دەڕوات تا دەگاتە ناحیەی ڕەبیعە لەسەر سنوری نێوان هەرێم و سوریا، درێژی ڕێگاکە لە موسڵ تا ربیعە (120کم).

2- تەوەرەی ڕێگای نێودەوڵەتی ژمارە (2):

ئەم ڕێگایەش لە بەغداوە دەستپێدەکات بەرەو کەرکوك و هەولێر لەوێشەوە بۆ موسڵ و پاشان بەرەو باکور تادەگاتە دهۆك و لەوێوە بۆ شاری زاخۆ تا دەگاتە سەر سنوری نێوان هەرێم و تورکیا، ئەم ڕێگایە تاکە دەروازەی هەرێمە بەرەو ئەوروپا و زۆرترین بازرگانی هەرێم لە دوای ساڵی (1991) تا ئێستا لەم ڕێگایەوە ئەنجامدەدرێت زۆرترین داهات بۆ حکومەتی هەرێم بەدەست دەهێنێت. درێژیەکەی لە بەغداوە تا سەر سنور (554کم). هەرچەندە لەدوای ڕاپەڕینەوە بەهۆی دابڕانی ناوچەکانی موسڵ لە هەولێر، ڕێگاکە لەهەولێرەوە بەناوچەی ئاکری و ئەتروش دەگاتە دهۆك و زاخۆ.

3- تەوەرەی ڕێگای نێودەوڵەتی ژمارە (3):

ئەم ڕێگایە هەمووی دەکەوێتە سنوری هەرێمی کوردستانەوە لە پایتەختی هەرێمەوە (هەولێر) لە ناوچەی نیمچەشاخاویەوە دەستپێدەکات بە ئاراستەی باکوری ڕۆژهەڵات بەرەو ناوچەی شاخاوی بۆ سەلاحەدین و شەقلاوە و ڕایات و حاجی ئۆمەران تا سنوری نێوان هەرێم و ئێران دەڕوات و درێژیەکەی (191کم) بەناوچەی زۆر سەخت و ئاڵۆزدا تێدەپەڕێت، ئەم ڕێگایە لەهەولێر لەگەڵ تەوەرەی ژمارە (2) یەکدەگرێت وبەئاراستەی باشور بەرەو کەرکوك دەڕوات.

4- تەوەرەی ڕێگای نێودەوڵەتی ژمارە (4):

---

[1]) محمد شاكر حمزة، المصدر السابق، ص263.

ئەم ڕێگایە لە سەعدیە و قەرەتەپەوە دەستپێدەکات بە کەلار و دەربەندیخاندا تێدەپەڕێت بەرەو شاری سلێمانی و لەوێوە بەرەو ڕۆژئاوا درێژدەبێتەوە تا دەگاتە کەرکوك، کە درێژیەکەی (302کم)، لەگەڵ تەوەرەی ژمارە (2) یەکدەگرێت، ئەم ڕێگایە شێوەیەکی کەوانەیی (هیلالی) وەرگرتووە، لە شاری سلێمانی چەند لقێکی لێ جیادەبێتەوە بەرەو قەزاکانی هەڵەبجە و پێنجوێن و هەورامان و شارباژێر کە هەموویان دەگەنە سەر سنوری هەرێم لەگەڵ ئێراندا.

5- تەوەرەی ڕێگای نێودەوڵەتی ژمارە (5):

ئەم ڕێگایە لە بەغداوە دەستپێدەکات بە ئاراستەی باکوری ڕۆژهەلات بە تەنیشتی ڕووباری سیروان دەڕوات تا دەگاتە خانەقین و لە ناحیەی منزریە لەسەر سنوری ئێران کۆتایدێت، درێژی ئەم ڕێگایە دەگاتە (178کم)، ئەم ڕێگایە لەگەڵ تەوەرەی ژمارە (4) یەکدەگرێت ئەمڕۆ ڕێگایەکی سەرەکیە بۆ بەیەکەوەبەستنی هەرێم لەگەڵ ئێران و زۆربەی بازرگانی نەوتی هەرێم لە ڕێگای ژمارە (4) لەسلێمانیەوە دەستپێدەکات تا کەلار و لەوێوە لەگەڵ تەوەرەی ژمارە (5) یەکدەگرێت بەرەو سنوری پەروێزخان دەڕوات[1].

دووەم/ ڕێگاوبانە دەرکیەکانی هەرێم[2]:

(1) ڕێگاکانی نێوان هەرێم/ تورکیا:

(أ) ڕێگای موسڵ ـ فایدە ـ زاخۆ ـ جزیرە ـ دیاربکر، درێژی ئەم ڕێگایە تا زاخۆ (114کم).

(ب) ڕێگای موسڵ ـ دهۆك ـ سرسنگ ـ سۆلاڤ ـ ئامێدی ـ جۆلەمێرگ درێژیەکەی تا ئامێدی (102) میلە ئەم ڕێگایە بە ناوچەیەکی سەخت و شاخاویدا دەڕوات و چەند دەربەندێك دەبڕێت وەك دەربەندی (دهۆك، زاوێتە، سوارەتوکە، لە ڕێگای بامەڕنیەوە دەگەڕێتەوە بۆ زاخۆ).

---

[1]) د. محمد ازهر سعيد السماك، المصدر السابق، ص 479- 482.

[2]) محمد شاكر حمزة، المصدر السابق، ص 296

(ج) ڕێگای موسڵ ـ مندان ـ ئاكرێ ـ بله ـ بەرزان ـ نیروه ـ دیزەكوار ـ وان. ئەم ڕێگایە لاپاڵی ڕۆژهەڵات چیای باشیك دەبڕێت و پاشان لە دۆڵی خازر دەپەڕێتەوە و لەوێوە لەنێوان ئاكرێ و زنجیرە چیای ئاكرێ و پێرس و شیرین دەڕوات و لەزێی گەورە دەپەڕێتەوە لە نزیك بلە .

(د) ڕێگای هەولێر ـ بافستیان ـ مێرگەسور ـ جامە ـ شیروان مەزن ـ نیروه ـ دیزەكوار ـ وان. ئەم ڕێگایە لە ڕێگای هەولێر ڕایات جیادەبێتەوە دوای تێپەڕین بە گەلی عەلی بەگدا.

(هـ) ڕێگای موسڵ ـ ئاسكی موسڵ ـ زممار ـ تل ابوزاهر ـ شلكیە ـ جیزیرە بن عمر. درێژیەكەی تا شلكیە (81) میل.

(و) ڕێگای موسڵ ـ كسك كوبری ـ عوینات ـ تل كوجك ـ قامشلی ـ نصیبن ـ دیاربكر. درێژیەكەی تا قامیشلی (118) میل و تا دیاربكر (222)میل .

(2) ڕێگاكانی نێوان هەرێم و ئێران :

(أ) ڕێگای هەولێر ـ ڕەواندوز ـ ڕایات ـ مهاباد. درێژیەكەی تا ڕایات (124) میلە. بەناوچەیەكی شاخاوی سەختدا دەڕوات و چەندین دەربەند دەبڕێت وەك دەربەندی (خانزاد، سپیلك، گەلی عەلی بەگ، برسرینی، دربند ڕایات)

(ب) ڕێگای هەولێر ـ كۆیە ـ ڕانیە ـ قەڵادزە ـ سردشت.

(ج) ڕێگای سلێمانی ـ سیدسادق ـ پێنجوێن ـ مریوان ـ سنندج. درێژیەكەی تا پێنجوێن (66) میل، گرنگترین دەربەندەكانی وەك دەربەندی (ناڵپارێز ـ ملەكەوە ـ دۆڵە سور) .

(د) ڕێگای سلێمانی ـ سیدسادق ـ هەڵەبجە ـ تەوێلە ـ نەوسود ـ كرماشان. ڕێگایەكیتریش هەیە لە باشورەوە دەگاتەوە ئەم ڕێگایە، كە لە جەلەولا ـ كەلار ـ سیدسادق ـ هەڵەبجە ـ تەویلە ـ نەوسود ـ كرماشان.

(هـ) ڕێگای سلێمانی ـ دوكان ـ ڕانیە ـ قەڵادزە ـ سردەشت ـ سقز.

(و) ڕێگای سلێمانی ـ چوارتە ـ بانە ـ سەقز.

(ن) ڕێگای جەلەولا ـ خانقین ـ قەسری شیرین ـ کرماشان ـ همدان ـ تاران .
درێژی ئەم ڕێگایە تا تاران (485) میل.

(ی) ڕێگای بدرە ـ زرباتیە ـ مهران ـ ئیلام . درێژیەکەی تا سەر سنور (58) میل.

سێیەم/ ڕێگاوبانە ناوخۆییەکانی هەرێم:[1]

ئەو ڕێگاوبانانە دەگرێتەوە کە هەموو شار و قەزا و ناحیە و گوندەکان بەیەك دەگەیەنێت: گرنگترینیان بەپێی پارێزگاکان بریتیەلە:

(أ) ڕێگاکانی پارێزگای سلێمانی:

1- سلێمانی ـ بازیان ـ تەکیە ـ چەمچەماڵ درێژیەکەی (65کم). لەوێوە بۆ سەنگاو ـ قەرەداغ ـ سلێمانی.

2- سلێمانی ـ پیرەمگرون ـ دوکان ـ خەلەکان ـ چوارقوڕنە ـ ڕانیە ـ بەستەسێن ـ ژاراوە ـ قەڵادزە درێژیەکەی (164کم). لە قەڵادزەوە چەند ڕێگایەك دەردەچێت بەرەو دارەشومان، شیوەڕەز، هێرۆ ، گەناو، هەڵشۆ، دەروین ....هتد، لەچوارقورنەوە بەرەو حاجی ئاوا ـ سەروچاوە ـ بێتواتە ـ بالیسان ـ شەقڵاوە.

3- سلێمانی ـ عەربەت ـ سیدسادق ـ هەڵەبجە درێژیەکەی (83کم). هەرئەم ڕێگایە لە سەیدسادقەوە بەرەوو ناڵپارێز دەڕوات تا دەگاتە پێنجوێن درێژیەکەی (45کم). لە دوڕیانی زەڵم بۆ خورماڵ و لەوێوە بۆ تەوێلەو بیارە. لە پێنجوێنەوە بەرەو نزارە و گۆخڵان، پێنجوێن بەرەو گەرمك و سەیرانبەن، پێنجوێن باشماخ.

4- سلێمانی ـ عەربەت ـ دەربەندیخان ـ پێباز ـ کەلار (140کم). لەکەلار بۆ خانقین، لەدەربەندیخانەوە بۆ باوەخۆشێن و قەرەداغ و سلێمانی.

5- سلێمانی ـ قەلاچوالان ـ ماوەت (60کم) . لە قەڵاچوالان بەرەو چوارتا ـ ناڵپارێز، قەڵاچوالان ـ بەرزنجە ـ چناخچیان ـ سیدسادق، چوارتا ناڵپارێز پێنجوین.

[1]) خەبات عەبدوڵلا، هەمان سەرچاوە، لا311-322.

6- سلێمانی ـ قەیوان ـ مۆکەبە ـ مالومە ـ سەرگەڵو ـ شەدەڵە ـ مێرگەپان ـ سورداش ـ دوکان.

7- هەموو ئەو ڕێگایانەی سەرەوە بە چەند لقێکیتر دەبەسترێتەوە بە ڕێگاکانیترەو وە زۆربەی گوندەکان بەناحیە و قەزاکانەوە دەبەستێت.

(ب) ڕیگاکانی پارێزگای هەولێر:

1- هەولێر ـ ڕایات، درێژیەکەی (187کم) چەندین لقی لێدەبێتەوە کەبریتیە لە:

(خەلیفان ـ بلە درێژیەکەی 68کم) و (بافستە ـ جامە شیروان مەزن درێژیەکەی 77کم) و (دیانە ـ کاولۆك درێژیەکەی 7کم) و (دیانە ـ سیدەکان درێژیەکەی 45کم) و (جوندیان ـ ڕەواندوز درێژیەکەی 7کم) و (میرگەسور ـ شیروان مەزن درێژیەکەی 30کم) و چەندین ڕێگایتر بەرەو گوندەکانی ناوچەکە.

2- هەولێر ـ دیگەڵە ـ کۆیە درێژیەکەی 80کم. (کۆیە ـ تەقتەق 23کم ـ کەرکوك)

3- هەولێر ـ گوێر درێژیەکەی 53کم.

4- هەولێر ـ مخمور (67کم) و (مخمور ـ قەراج 25کم) و مخمور ـ گیارە 28کم).

5- هەولێر ـ پردێ ـ کەرکوك درێژیەکەی 94کم.

6- (شەقلاوە ـ هیران 25کم بالیسان ـ حاجی ئاوا سلێمانی)

(ج) ڕێگاکانی پارێزگای کەرکوك:

1- کەرکوك ـ پردێ درێژیەکەی (44کم) ولەوێوە بەرەو گوێر درێژیەکەی (68کم)

2- کەرکوك ـ تەقتەق ـ کۆیە ـ بێستانە ـ ڕانیە درێژیەکەی (234کم) کە زنجیرەچیای هەیبەت سڵتان دەبڕێت.

3- کەرکوک ـ فەتحە لێرەوە ڕووباری دیجلە دەبڕێت ـ حدیسە ڕووباری فورات دەبڕێت ـ رتبە درێژیەکەی (293کم).

4- کەرکوک ـ داقوق ـ دووزخورماتوو ـ کفری جەلەولا درێژیەکەی (148کم).

5- کەرکوک ـ قەرەهەنجیر ـ چەمچەماڵ ـ بازیان ـ سلێمانی، درێژیەکەی (111کم) زنجیرەچیای بازیان دەبڕێت لە دەربەندی بازیان و زنجیرەچیای تاسلوجە دەبڕێت لە دەربەندی تاسلوجە لەدوای تێپەڕینی تاسلوجە لقێکی لێجیا دەبێتەوە بەرەو دوکان.

6- ڕێگای کەرکوک ـ حەویجە درێژیەکەی (58کم). (حەویجە ـ ڕیان).

7- (کەرکوک ـ قادرکرم 65کم) و (کەرکوک ـ شوان) .

(د) ڕێگاکانی پارێزگای دهۆک:

1- دهۆک ـ دوریانی دهۆک/ زاخۆ ـ (بەرەو باشور فایدە 20کم ـ موسل ـ بەرەو باکور زاخۆ 58کم) (زاخۆ ـ ئیبراهیم خلیل 11کم ـ فیشخاپور 40کم) و (زاخۆ ـ کانی ماسی 87کم).

2- دهۆک ـ زاوێتە ـ سوارەتوکە ـ سرسنگ ـ ئامێدی، ئەم ڕێگایە چەندین لقی لێجیادەبێتەوە وەك (سەرسەنگ- گارا 24کم) و (سوارەتوکا ـ گارا 24کم) و (سەرسەنگ ـ ئاشاوە- ئینشکی) و (زاوێتە ـ مانگیش30کم) ، (زاوێتە ـ ئەتروش 34کم ـ پردی حسێنیە ـ شەرمن ـ ئاکرێ 33کم ـ پردی قەندیل 38کم)

3- (ئەتروش ـ عینسفنی ـ موسل 80کم)

4- دهۆک ـ سومیل 12کم ـ خانك 15کم).

(ه) ناوچە کوردیەکانی پارێزگای موسل:

1- موسل ـ تەلەعفەر ـ سنجار 120کم ـ سنونێ ـ سنوری سوریا

2- موسل ـ تلکێف ـ وانە ـ زممار ـ سەعدە.

3- موسڵ ـ تل کوچك ـ قامیشلی 118کم

4- موسڵ ـ بەرتەڵە ـ ئاسکی کەڵەك ـ خەبات ـ هەولێر 89کم ، (موسل ـ شێخان43کم)، (موسل ـ ئەلقوش 47کم)

(و) ناوچە کوردیەکانیتر

1- پارێزگای دیالە: (شارەبان ـ قزلڕبات 33کم ـ جەلەولا 11کم ـ خانەقین ـ پرویزخان)، (خانقین ـ کلار)، (خانقین ـ مەیدان)، (جەلەولا ـ کفری 55کم)، (خانەقین ـ مەندەلی 78کم)، (شارەبان ـ بلدروز 43کم)، (جەلەولا ـ کۆکس ـ جەبارە ـ کفری)، (جەلەولا ـ قەرەتەپە ـ کفری).

2- پارێزگای سەلاحەدین (دوزحورماتوو ـ ئامرلی 40کم)، (دوزخورماتوو ـ سلێمانبەگ 20کم ـ بەغداد) دوزخورماتوو ـ تکریت)

3- (زرباتیە ـ بەدرە ـ جەسان)، (بەدرە ـ قەزانیە ـ مەندەلی).

لیستی سەرچاوەکان

یەکەم/ سەرچاوەی کوردی :

(أ) کتێب :

1- ئیسماعیل، سلێمان عەبدوللا، باری پیشەسازی لە هەرێمی کوردستانی عێراق، جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم هەولێر 1999.

2- ئیسماعیل، سلێمان عەبدوللا ، تایبەتمەندییەکانی باران لە هەرێمی کودستانی عێراقدا، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی، سلێمانی، 2006.

3- تالیب، جەزا توفیق، بایەخی جیوپۆلەتیکی دانیشتوانی هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم، سلێمانی 2000.

4- تالیب، جەزا توفیق، ڕووەکی خۆرسك، کتێبی جیوگرافیای هەرێمی کوردستان، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم، هەولێر.1999

5- تالیب، جەزا تۆفیق، دەستنیشانکردنی سنوری هەرێمی کوردستان، سلێمانی، .2004

6- تاڵەبانی، ناهیدە جەمال، دەرامەتی سەرچاوەئاویەکان، دەزگای چاپ و پەخشی سەردەم، ساڵی 2008.

7- حداد، د. هاشم یاسین محمدامین و ئەوانیتر، ئەتڵەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، هەولێر 2009.

8- حسن، د. عیمادەدین عومەر، دەرامەتە کانزاییەکان، کتێبی جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق ، چاپی دووەم، هەولێر 1999.

9- حوسێن، کرێکار عەبدوڵڵا، کشتوکاڵ و بڕیاری 986 (هەڵسەنگاندن)، چاپخانەی ڕەنج، سلێمانی 2000.

10- رەشید، شیروان عومەر، بنەماکانی جوگرافیای سروشتی گەشەپێدانی گەشتوگوزار لە پارێزگای سلێمانی، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان، سلێمانی 2007.

11- سورداشی، د. علی مەحمود، جیۆلۆجیای هەرێمی کوردستان، کتێبی جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم، هەولێر 1999.

12- سەعید، کامەران طاهر، کۆیە لێکۆڵینەوەیەک لەجوگرافیای هەرێمی، مەڵبەندی کوردۆلۆجی، سلێمانی، 2008.

13- شەریف، ئازاد جەلال، سەرچاوەو دەرامەتی ئاو، جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردە هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم، هەولێر، 1999.

14- قارەمان، لەیلا محمد، خاکی هەرێمی کوردستان، کتێبی جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم، هەولێر 1999.

15- عومەر، دارا، ئاسۆی ئابوری سەرچاوەکانی ئاو و کانزاکانی کوردستان، چاپخانەی حەمدی سایمانی 2006.

16- عومەر، د. عەبدڵڵا عامر، بەرزی ونزمی ڕووی زەوی لە هەرێمی کوردستان، کتێبی جوگرافیای هەرێمی کوردستان، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم، هەولێر 1999.

17- عەبدوڵڵا، خەبات، بنەما تیۆرییەکانی جوگرافیای عەسکەریی کوردستانی باشور، چاپی دووەم، سلێمانی 2005.

18- عەبدوڵڵا، محمد، کشتوکاڵ و سامانی ئاژەڵ لە هەرێمی کوردستاندا، کتێبی جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم، هەولێر 1999.

19- غەفور، د. عەبدوڵڵا، ئەتنۆ-دیمۆگرافیای باشوری کوردستان، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان، سلێمانی2002.

20- غەفور، د. عەبدوڵڵا، جوگرافیای باشوری کوردستان، مەڵبەندی کوردۆلۆجی، سلێمانی 2008.

21- کاکەیی، د. فەرەیدون، داهات و ئەمنی ئاو لە هەرێمی کوردستان، تەوەرەی دووەم، کتێبی گیروگرفتی ئاو لەڕۆژهەڵاتی ناوەراست ، کتێبی دووەم، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی لەکوردستان، سلێمانی 2003.

22- محمد، د. خلیل اسماعیل و هاشم یاسین حداد وسەردار محمد عبدالرحمن، نەخشەی کارگێڕی هەرێمی کوردستانی عێراق ساڵی 2005، وەزارەتی پەروەردە، ب. گ. پرۆگرامو نەخشەپەروەردەییەکان، هەولێر، 2006.

23- محمد، د. خەلیل ئیسماعیل، دیاریکردنی سنووری جیوگرافی هەرێمی کوردستانی عێراق، جیۆگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق ، چاپی دووەم، هەولێر، 1999.

24- محمد، د. خلیل اسماعیل، جوگرافیا دانیشتوان، کتێبی جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، سەنتەری برایەتی ، چاپی دووەم، هەولێر 1999.

25- (مهاجرانی)، د. دوره میر حیدر، بنەماکانی جوگرافیای سیاسی، وەرگێڕانی هاوریێ یاسین محمدامین، سلێمانی 2010.

26- نقشبندی، د. ئازاد محمدامین، چەمکی هەرێمی کوردستانی عێراق، کتێبی جوگرافیای هەرێمی کوردستان، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم، هەولێر 1999.

(ب) گۆڤار :

1- ئەحمەد، مەحمود کەریم، بەرهەمهێنانی گەنم لە هەرێمی کوردستاندا(1989-1998)، پارێزگای سلێمانی وەك نمونەی پراکتیزەکردن، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان، سلێمانی، 2003.

2- تاڵەبانی، ناهیدە جەمال، پاراستنی ئاو و خاك لەهەردوو چەمی خاسە و زەغیتون، گۆڤاری کەرکوك، ژمارەی (2) ساڵی دووەم، پاییز 2002.

3- تالیب، د. جەزا توفیق، داهاتی ئاو لە هەرێمی کوردستان، گۆڤاری سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان، ژمارە (3) ساڵی چواردەهەم، تشرینی دووەم، 2006.

4- حسن، د. عیماددەدین عومەر، هەڵسەنگاندنی سروشت و دابەشکردنی ئاوی ژێر زەوی لە هەرێمی کوردستان، گۆڤاری سەنتەری برایەتی، ژمارەی تایبەت (18) چاپخانەی وەزارەتی پەروەردە، زستانی 2001.

5- حەمەئەمین، د. ئومێد نوری، سەرچاوە بنچینەییەکانی کشتوکاڵ وئەمنی خۆراك لە کوردستاندا، گۆڤاری سەنتەری لێکۆڵینەوەی سترتیجی، ژمارە (4)، ساڵی حەوتەم، سلێمانی، 1999.

6- خەیات، د.کەمال محەمەد سەعید، باری (ئابووری - کۆمەلآیەتی) لادێی کوردستان (چەند سەرنجێك دەربارەی ئاوەدانکردنەوەی لادێ)، گۆڤاری سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی، ژمارە(4)، ساڵی شەشەم، سلێمانی،1998.

7- عەلی، دڵنیا محەمەد، بەنداوەکان لە هەرێمی کوردستانی عێراق (ڕووباری زێی گەورە وەك نموونە) گۆڤاری سەنتەری برایەتی، ژمارەی تایبەت (18) چاپخانەی وەزارەتی پەروەردە، زستانی 2001. لا 26.

8- محمد، پەخشان عبدلله، جرمو من المستوطنات الأولى فی کوردستان، گۆڤاری هەزارمێرد، ژمارە (9) ساڵی سێیەم، ئەیلول 1999.

9- کاکەیی، د. فەرەیدون، داهات و ئەمنی ئاو، گۆڤاری سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی، ژمارە(4)، ساڵی نۆیەم، سلێمانی، 2001.

10- کۆری زانیاری کوردستان ،،سنوری هەریمی کوردستان لە کۆماری عێراقدا ، گۆڤاری ئەکادیمی ، کوردستان، هەولێر، چاپخانە وەزارەتی پەروەردە، ژمارە ساڵی 2005.

11- نەقشبندی، ئازاد محمدامین، هەڵسەنگاندنی جیۆپۆلەتیکی توخمە سروشتیەکانی هەرێمی کوردستانی عێراق، گۆڤاری سەنتەری برایەتی، ژمارە (23)، ساڵی پێنجەم، هەولێر، 2000.

12- نەقشبندی، د. ئازاد محمدامین، دەربارەی دەست نیشانکردنی سنوری کوردستان، گۆڤاری (سیاسەتی دەولی) ژمارە (2) تموزی 1994.

(ج) تێزەکان :

1- حمد، نالی جەواد، خەسڵەتە سروشتییەکانی هەرێمی چیاکان لە پارێزگای هەولێرو گیروگرفتە ژینگەییەکانی، نامەی ماستەر، ، نامەی ماستەر، پێشکەشی کۆلێجی زانستە کۆمەڵایەتیەکانی زانکۆی کۆیە کراوە، 2008.

2- سابیر، سایە سەلام ،خەسڵەتەکانی لێژی چیای هەیبەت سوڵتانو مۆرفۆمەتری ئاوەزێڵەکانی، نامەی ماستەر، ، نامەی ماستەر، پێشکەشی کۆلێجی زانستە کۆمەڵایەتیەکانی زانکۆی کۆیە کراوە، 2006.

3- گەردی، ساکار محەمەد حەسەن، رۆڵی دانەوێڵە لە زامنکردنی ئاسایشی خۆراک لە هەرێمی کوردستاندا لێکۆڵینەوەیەك لە جوگرافیای سیاسی، نامەی ماستەر، پێشکەشی کۆلێجی زانستە مرۆڤایەتیەکانی زانکۆی سلێمانی کراوە، سلێمانی 2008.

4- محمدامین، هاورێ یاسین، دیاردەی بەبیابانبوون لە ناوچەی نیمچە شاخاویەکان قەزای چەمچەماڵ وەك نمونە، نامەی ماستەر، پێشکەشی کۆلێجی زانستە مرۆڤایەتیەکانی زانکۆی سلێمانی کراوە، سلێمانی 2008.

(د) بڵاوکراوەی فەرمی:

1- وەزارەتی گواستنەوەو گەیاندن ،دەزگای گشتی کەشناسی سلێمانی، بەشی ئاووهەوا ، تۆماری بڵاونەکراوە .

2- وەزارەتی شارەوانی، بەڕێوەبەرایەتی شارەوانی سلێمانی، بەشی نەخشە کێشان، بڵاونەکراوە .

3- هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و ئاودێری، بەریوەبەرایەتی پاراستنی دارستانی سروشتی، سلێمانی 2000، زانیاری بڵاونەکراوە.

4- حکومەتی هەرێمی کوردستان ، وەزارەتی کشتوکاڵ و ئاودێری ، بەڕێوەبەرایەتی گشتی کشتوکاڵی سلێمانی ، بەڕێوەبەرایەتی پلاندانان و بەدواداچون، بەشی ئامار ،(2005–2006) ، تۆماری بڵاونەکراوە .

5- وەزارەتی کشتوکاڵ و ئاودێری ، بەڕێوەبەرایەتی کشتوکاڵی سلێمانی ، بەشی پلاندانان و بەدواداچوون ، بەشی ئامار ، تۆماری بڵاونەکراوە .

دووەم/ سەرچاوەی عەرەبی:

(ا) کتێب :

1- ابراهيم، فواد نجيب، الاسباب الجغرافية البشرية للتصحرفي استيبس التونسية الوسطى و اقليم الساحل السوداني، دراسات جغرافية المانية حول الشرق الاوسط، المؤسسة العربية للدراسات و النشر، بيروت، 1983 .

2- ابوالعينين، د. حسن سيد احمد، اصول الجيمورفولوجيا (دراسة الاشكال التضاريس السطح الارض)، طبعة السادسة، دار الجامعة بيروت 1981.

3- الأحدب، د. ابراهيم بن سلمان ، المدخل الى الطقس والمناخ و الجغرافية المناخية ، الرياض 1423 .

5- باري، أر.جي. الدورة الهيدرولوجية العالمية، في كتاب (الماء و الآرض و الآنسان) الجزء الآول، بأشراف ريتشارد جي كورلي، ترجمة، د. وفيق حسين الخشاب، مطبعة الجامعة بغداد، 1978.

6- باقر، طه، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ، ق 1، تاريخ العراق القديم، بدون اسم المطبعة، بغداد 1955.

7- التركماني، د. جودة فتحي، جغرافية الموارد المائي دراسة معاصرة في الاسس والتطبيق، الدار السعودية للنشر والتوزيع، ط1، 2005.

8- توني، د. يوسف، معجم المصطلحات الجغرافية، دار الفكر العربي، القاهرة 1971.

9- ثورنبري، وليم دي، أسس الجيمورفولوجيا، ترجمة: وفيق حسين الخشاب، الجزء الأول، دار الكتب، الموصل، 1975.

10- جبور، د. الياس، الكوارث المناخية في الجمهورية العربية السورية –الجفاف–، الطبعة الآولى، دارالرضا للنشر ، دمشق 2003.

11- الجنابي، د. صلاح حميد، د. سعدي علي غالب، جغرافية العراق الاقليمية، طبعة الاولى، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل 1992.

12- الحديثي، طة حمادي، جغرافية السكان، مديرية دار الكتب للطباعة و النشر جامعة الموصل 1988.

13- حديد، د. أحمد سعيد، و اخرون، المناخ المحلي، طبع مدير دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد 1982 .

14- حديد، د. احمد ، فاضل الحسني، علم المناخ، جامعة بغداد، بغداد، 1984.

15- حسن، طارق خضر، التحليل الجغرافي لخصائص درجات الحرارة في اقليم كوردستان العراق، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الاداب جامعة صلاحالدين، غيرمنشور، سنة 2006.

16- حسين، عادل الشيخ، البيئة مشكلات وحلول ، دار اليازورى العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، تاريخ الطبع بلا.

17- حسين، د. فاضل، مشكلة الموصل، مطبعة اشبيلية، ط3، بغداد، 1977.

18- حمزة، محمد شاكر، الجغرافية العسكرية، الكلية العسكرية، بدون اسم مطبعة و سنة طبع.

19- الخرابشة، د. عاطف على حامد، د. عثمان محمد غنيم، الحصاد المائى فى الأقاليم الجافة و شبة الجافة، دار صفاء للنشر و التوزيع - عمان 2009.

20- الخشاب، د. وفيق حسين، واخرون، الموارد المائية فى العراق، جامعة بغداد، بغداد 1983.

21- خصباك، د. شاكر، الأكراد داسة جغرافية اثنوغرافية، مطبعة شفيق، بغداد 1971.

22- خصباك، د. شاكر، العراق الشمالى، دراسة لنواحة الطبيعية و البشرية، مطبعة شفيق، بغداد 1973.

23- الخلف، د. جاسم محمد، محاضرات فى جغرافية العراق الطبيعية و الأقتصادية و البشرية، مطبعة لجنة البيان العربى، 1961.

24- خورشيد، فواد حمة خورشيد، الأكراد دراسة علمية موجزة، مطبعة دار الساعة، بغداد 1971.

25- خولى، د. محمد رضوان، التصحر فى الوطن العربى، الطبعة الثانية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، تموز 1990.

26- خياط، د. كمال، الاقتصاد الزراعي - مع اشارة الى الاقتصاد الزراعي في اقليم كوردستان العراق - ط1، السليمانية، 2005.

27- الراوى، د. عادل سعيد، د. قصى عبدالمجيد السامرائى، المناخ التطبيقى، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، 1999.

28- رايت، ه. أ ، العصر الجليدى البلاستوسينى فى كردستان، الترجمة، فواد حمه خورشيد، بغداد .1986

29- زەكى بك، محمد ئەمين، خلاصة تاريخ الكرد و كردستان، مطبعة صلاح الدين، بغداد 1961.

30- سرى الدين، عايدة العلى، التصحر ومشاكل المياه فى دول شبه الجزيرة العربية، دار الهادى، الطبعة الاولى ، بيروت .2006

31- السعدى، د. عباس فاضل، منطقة الزاب الصغير فى العراق دراسة جغرافية لمشاريع الخزن والرى وعلاقتها بالانتاج الزراعى، الطبعة الاولى، مطبعة اسعد، بغداد 1976.

32- السعدي، د.عباس فاضل، الامن الغذائي فى العراق الواقع والطموح، طبع بمطابع التعليم العالي في الموصل، الموصل، 1990.

33- سلامة، د. حسن رمضان، أصول الجيومورفولوجيا، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الثانية، عمان 2007.

34- د.السلاوي، محمود، المياه الجوفية بين النظرية و التطبيق، دار الجماهيرية للنشر والتوزيع و الاعلان، طرابلس، 1986.

35- سليم، د.غادة محمد سليم و أخرون، مبادى علم الجيولوجيا و الجيومورفولوجيا، مطبعة مؤسسة معاهد فنية، دار التقى للطباعة و نشر، بغداد 1984.

36- السماك، د. محمد الازهر سعيد و اخرون، العراق دراسة اقليمية، الجزء الاول، الجزء الثانى، جامعة الموصل، الموصل.1985

37- سنغلر، أو. أ. ، كل شى عن المياة، ترجمة مناع شكرى الفريجات، دار الايمان، الطبعة الآولى، دمشق 1993.

38- شرف، د. عبدالعزيز طريح، الجغرافية المناخية و النباتية، الجزء الأول، الطبعة الثالثة، دار المعارف، االقاهرة .1961

39- شريف، د.أبراهيم أبراهيم، على حسين شلش، جغرافية التربة، جامعة بغداد، بغداد، 1985.

40- شريف، د. ابراهيم ابراهيم، جغرافية الطقس، كتاب الاول، جامعة بغداد، دار حكمة للطباعة، بغداد بدون سنة طبع، ص 147.

41- الشلش، د. على حسين، جغرافية التربة، مطبعة جامعة البصرة، البصرة، بدون سنة طبع .

42- الشلش، د. على حسين، المناخ العراق، ترجمة ماجد السيد ولى، عبدالاله رزوقى كربل، مطبعة جامعة البصرة، بصرة 1988.

43- الشلش، د. على حسين شلش، جغرافية امريكا الشمالية الآقليمية، مطبعة جامعة البصرة، البصرة 1980.

44- الصحاف، د. مهدى و أخرون، علم الهيدرولوجى، جامعة الموصل، الموصل 1983.

45- الطالبانى، جلال، كردستان و الحركة القومية الكردية، ط1، بيروت 1971.

46- طالب، د. جزا توفيق، المقومات الجيوبولتيكية للامن القومى فى اقليم كردستان، مركز كردستان للدراسات الاستراتيجية، السليمانية 2005.

47- طالب، جزا توفيق، تحديد حدود اقليم كردستان العراق، منشورات مكتب الفكر و التوعية في الاتحاد الوطني الكردستاني، السلسلة العربية (9)، السليمانية، 2004.

48- عبد المقصود، د. زين الدين ، البيئة و الانسان دراسة فى مشكلات الانسان مع البيئة، الناشر منشا ة المعاريف، الطبعة الثانية ، اسكندرية 1997 .

49- عبد المقصود، د. زين الدين، اسس الجغرافية الحيوية دراسات ايكولوجى، دارالبحوث العلمية، مطبعة احسان، الطبعة الاولى، القاهرة 1980.

50- عزيز، فيروز حسن حمة، الاهمية الجيوستراتيجية لكردستان الجنوبية و تاثيرها على السياسة البريطانية، مركز كردستان للدراسات الاستراتيجية، سليمانية 2008.

51- العكيدي، د. وليد خالد، علم البدولوجى مسح الترب وتصنيفها، مديرية دار الكتب للطباعة و النشر، الموصل، 1986.

52- علادين، عطا محمد، قضاء هةلةبجة دراسة فى الجغرافية الاقليمية، مركز الدراسات الكردية (كوردولوجى)، سليمانية 2008.

53- العمرى، د. فارووق صنع اللهِ، د. على صادق ، جيولوجيا شمال العراق، مطبعة جامعة الموصل ، سنة 1977.

54- القصاب، د. ابراهيم وآخرون، اطلس العراق التعليمي، مركز علم الخرائط، كلية التربية، جامعة الموصل، الموصل، 1987.

55- القصاب، د. نافع و اخرون، الجغرافية السياسية، دار الطباعة للنشر، بدون سنة الطبع.

56- كندرو، مناخ القارات، تعريب، د. حسن طة النجم وأخرون، الجزء الأول، منشورات جامعة البغداد، مطبعة الحكومة، بغداد 1967.

57- لاك. أ. ر ، طرق بحث التعرية التربة ، ترجمة نبيل ابراهيم لطيف ، دار الحكمة، 1991.

58- محمد، د. خليل اسماعيل، اقليم كوردستان العراق – دراسات في التكوين القومي للسكان، ط 3، اربيل، 1999.

59- محمد، د. خليل اسماعيل، المناطق المتنازع عليها دراسة فى جغرافية السياسية، مؤسسة موكريان للبحوث والنشر، اربيل 2011.

59- محمد، خليل كريم، المياه الجوفية فى سهل شهرزور و امكانيات استثمارها، مركز كردستان للدراسات الطبيعية، السليمانية 2009.

60- مورجان، م. ي ، الجريان على سطح والانسان، ترجمة دكتور وفيق حسين الخشاب، من كتاب الماء والارض و الانسان، الجزء الثانى، مطبعة جامعة بغداد 1978.

61- المشهدانى، د. ابراهيم، مبادى واسس الجغرافية الزراعية، مطبعة الأرشاد، الطبعة الاولى، بغداد 1971.

62- المشهدانى، ابراهيم، عبدالرزاق البطيحى، وابراهيم القصاب، الاحصاء الجغرافى، مطبعة جامعة صلاح الدين، اربيل، 1987.

63- ملر، أوستن، علم المناخ، الترجمة د. محمد متولى، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة .1972

64- موسى، د. على حسن، المناخ و الزراعة، مطبعة جوهر الشام، طبعة أولى، دمشق، .1994

65- ميلانوفا، ى. ف . و ا.م. يابتشيكوف. الجوانب الجغرافية فى حماية الجغرافية فى حماية الطبيعة، دار علاءالدين للنشر و التوزيع و الترجمة،ط1، دمشق 1996.

66- النقشبندى، د. ازاد محمدامين و د. تغلب جرجيس داود، جغرافية الموارد الطبيعية، جامعة بصرة 1990.

67- الهاشمى، هشام عبدالجبار، رضا محمد عامر، السحانات المجهرية للعصر الجيولوجى الثالث فى العراق، المديرية العامة للمسح الجيولوجى، بغداد، 1985.

68- هستد، كوردن، الاسس الطبيعية لجغرافية العراق، ترجمة جاسم محمد خلف، الطبعة الاولى، المطبعة العربية، سنة 1948.

69- ولى، د. ماجد سيد، د. عبدالالة رزوقى كربل، علم الطقس و المناخ، جامعة البصرة، البصرة 1986.

(ب) گۆڤارەکان :

1- الحسنى، فاضل باقر، تطور مناخ العراق عبر الازمنة الجيولوجية والعصور التأريخية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد العاشر، مطبعة العاني، بغداد، 1978.

2- درويش، د. عزالدين جمعة، د. جزا توفيق طالب، الخصائص البايومناخية لآقليم مدينة خانقين، دراسة مناخية تطبيقية، جامعة السليمانية، غيرمنشور.

3- الشلش، د. علي حسين، استخدام بعض المعايير الحسابية في تحديد اقاليم العراق المناخية، مجلة كلية الآداب، جامعة الرياض، المجل الثاني،السنة الثانية، 1971.

4- الشلش، د. على حسين، القارية سمة أساسية من سمات مناخ العراق، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد الحادى والعشرون، مطبعة العانى، بغداد، كانون اول، 1987.

5- الطائى، محمد حامد، تحديد اقسام سطح العراق، مجلة الجمعية الجغرافية العراق، المجلد الخامس، حزيران .1969

6- عبدللة، جميل نجيب، الغابات الطبيعية فى شمال العراق ، مجلة كلية الآداب ، جامعة البصرة ، العدد (5) السنة الرابعة ، دار الطباعة الحديثة، البصرة .1971

7- القصاب، نافع ناصر، اقاليم الزراعية المطرية لمحصولي الحنطة والشعير فى العراق في ظل المعايير المناخية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، مطبعة العاني،بغداد، المجلد (16)، 1985.

(ج) تيْزەكان :

1- احمد، سوران حمة امين، التحليل الجغرافى لخصائص الرياح فى اقليم كوردستان العراق وامكانات استثمارها، الرسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية العلوم الانسانية فى جامعة السليمانية، السلمانية 2007. (غير منشور).

2- احمد، محسن ابراهيم، واقع القطاع الزراعى فى اقليم كردستان العراق وسبل تنميته خلال المدة (1974-1993)، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة صلاح الدين، اربيل، 1994، ص54، (غيرمنشورة).

3- احمد، محمود كريم، دراسة اقتصادية تحليلية لانتاج محصول الحنطة في اقليم كردستان العراق (نموذج تطبيقي في محافظة السليمانية)، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة السليمانية، 1999.

4- الأسدى، كاظم عبدالوهاب حسن، تكرار المنخفضات الجوية و أثروها فى طقس العراق ومناخه، رسالة ماجستير، مقدمة الى مجلس كلية الآداب، جامعة البصرة ، تشرين الأول 1991 ، (غير منشور).

5- اسماعيل، سليمان عبدالله، التحليل الجغرافي لخصائص الامطار في اقليم كردستان، رسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية الاداب جامعة صلاح الدين، اربيل، 1994.

6- باباشيخ، سردار محمد رضا، هيدروجيو كيميائية مياة الكهوف والعيون فى منطقة (سنكاو-جمجمال) محافظة السليمانية ، رسالة ماجستير مقدمة الى الكلية العلوم -جامعة بغداد ، تشرين الثانى 2000.

7- الجبورى، محمود حمادة صالح، ظاهرة التصحر و أثرها على الاراضى الزراعية فى محافظة صلاح الدين، اطروحة دكتوراة مقدمة الى كلية الاداب جامعة بغداد 2000.

8- الخالدى، نيران محمود سلمان، أثر اختلاف مستويات تصاريف نهر دجلة في تغير النظام البيئي الحياتي في النهر بين جسر المثنى ومصب نهر ديالى، الرسالة ماجستير مقدمة الى كلية الآداب جامعة البغداد، غير منشور، سنة 2004.

9- حمة غريب، عطا، جيمورفولوجية منطقة بيرمكرون الجبلية فى الجمهورية العراقية، رسالة ماجستير، غيرمنشورة جامعة الاسكندرية ، الاسكندرية.

10- حنا، مجيد توما، باليثولوجية حد الطباشيرى الثلاثى فى منطقة هجران، شمال شرق عراق، رسالة ماجستير، غير منشورة، علوم جامعة صلاح الدين، أربيل، 1993.

11- الحيدرى، شيلان شيروان، دراسة رسوبية لتكوين الفارس الاعلى (انجانة) في محافظة اربيل، رسالة ماجستير، غيرمنشورة، كلية العلوم، جامعة صلاح الدين، اربيل، 2003.

12- ديرى، عبدالامام نصارى، تحليل جغرافى لخصائص مناخ القسم الجنوبى من العراق،رسالة ماجستر مقدمة الى كلية اداب جامعة البصرة 1988، (غير، منشور).

13- رسول، سنور احمد ، ظاهرة التصحر فى سهل أربيل ،ناحيةى قشتهپه منطقة الدراسة ، رسالة ماجستر مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة صلاح الدين 2004، (غير منشور).

14- السامرايي، مها قحطان جبار، حوض تغذية نهر باسرة دراسة فى جغرافية الطبيعية، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الآداب جامعة بغداد 2007.

15- الشمزينى، يوسف صالح، التعرية فى حوض وادى دوين دراسة فى جيومورفولوجيا التطبيقية ، رسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية الاداب ، جامعة صلاح الدين ، اربيل 2002.

16- الطالبانى، ناهدة جمال، المياه الارضية في المنطقة مابين الزابين، رسالة ماجستر، غيرمنشورة، كلية الاداب، جامعة بغداد، .1968

17- فتح الله، سفين جلال، موقع اقليم كردستان العراق (دراسة في الجغرافية السياسية)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة كوية، كوية، 2006. (غير منشورة).

18- عزيز، تحسين عبدالرحيم، التباين المكانى لمياه الينابيع فى محافظة السليمانية ، اطروحة دكتوراه ، مقدمة الى مجلس كلية التربية فى الجامعة المستنصرية ، بغداد 2007 ، (غير، منشور).

19- عزيز، مريم فتاح، تحليل العوامل التى رسمت الحدود العراقية- التركية، رسالة ماجستير فى الجغرافية، جامعة البغداد، غير منشور، بغداد 1970.(غير منشور).

20- المحسين، اسباهية يونس، المياه الجوفية فى المنطقة سنجار واستثماراتها، رسالة ماجستر غير منشور، كلية الآداب، جامعة بغداد .1985

21- محمد، بختيار صابر، الاحتياجات المائية للاغراض الزراعية و قياس العوامل المؤثرة فيها في محافظة اربيل للمدة(1985- 2001)، رسالة ماجستير، كلية الادارة و الاقتصاد،جامعة صلاح الدين، أربيل، 2002.(غيرمنشورة)

22- محمد، سلوى توفيق، صناعة استخراج وتكرير النفط في محافظة كركوك للمدة (1973 - 2007) دراسة في جغرافية الصناعة ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الآداب في جامعة صلاح الدين ، اربيل .2007

23- محمود، جعفر حسين، تقيم المخاطر البيئية في حوض نهر الكور رافد نهر خاصة صو- العظيم، باستخدام التقنيات الجغرافية، اطروحة دكتوراة مقدمة الى مجلس كلية التربية جامعة تكريت، شباط2004.

24- النبوي، أفراح كافي محمد، هيدرولوجية و هيدروكيميائية حوض حرير- كردستان العراق، رسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية العلوم جامعة صلاح الدين، 2002، غير منشورة.

(د) چاپەمەنیە حكومیەكان:

1- مديرية اللأحصاء السليمانية، المؤشرات السكانية والبنى الخدمية الأرتكازية لأقليم كوردستان العراق لسنة 2002، محافظة السليمانية مطبوعة بالكومبيوتر، ص 10 و 11 . غير منشورة .

سێیەم/ سەرچاوەی فارسی :

1- ادموندز، سيسيل.جى، كردها و ترك ها و عرب ها، ترجمه ابراهيم يونسى، چاپ دوم، تهران .1382

2- ابراهيمى، محمد رضا، ارزيابى خط مشى لايحة قانون اصلاح لايحة قانونى واگذارى واحياى اراضى مصوب 1359/2/31 شوراى انقلاب، پايان نامة كارشناسى

ارشد رشتة مديريت دولتـی، مـديريت امـوزش وپـژوهش سـازمان مـديريت و برنامـةريزی استان تهران .1385

3- فشارکی، د. پريدخت، فـرهنگ جغرافيـا، موسسـه انتشـار امـير كبير، چـاپ سـوم، تهران 1379 .

4- كاويانی د. محمد رضا، د. بهلـول عليجـانی ، مبـانی آب و هواشناسـی، چـابی دهم، تهران 1383.

5- دفتر طرح وبرنامة و آمار، سند توسـعة ملـی منـابع طبيعـی، در برنامـه چـهارم توسعه كشوەر، سازمان جنگلها، مراتع و أبخيزداری، تهران1383.

6- وەزارەت جهاد كشاوەرزی، منابع طبيعی ايران (ديروز، امروز، فردا) ، سازمان جنگلها، مراتع و ابخيزداری كيشور، تهران 1383 .

چوارەم/ سەرچاوەی ئينگليزی:

1) Buday, Tibor, The Regional Geology of Iraq, Dar Al-Kutib publishing hause, university, Mosl, 1980.

2) Edgar W.Spencer , Earth Science Understanding Environmental Systems , McGraw-Hill Higher Education 2003.

3) FAO ,HYDROGEOLOGY OF NORTHENIRAQ, Mnara. Irbil. 2003. annex18.

4) FAO.Coordination Office Erbil. Reconnaissance soil map of the three northern Governorates, Iraq .prepared in 2001.

5) FAO, Representation in Iraq , FAO , Coordination office for the Northern Iraq , August , 1999, Iraq , foresty sub-cector , Erbil.

6) Gara Bureau; Hydrogeological Assessment of northern Iraq ; Investigation of Chamchamal basin ; A study presented to FAO ; main report; Sulaymanyah ; Feb.2002.

7) G.w Chapman, Forests and forestry in Iraq, Directorate General of Agriculture, Baghdad, Iraq, 1949.

8) John F. Griffiths, Applied Climatology, Oxford university press, 1976.

9) Kamal Sharif Qadir, Study of Erodibilituy of Soils in Iraqi Kurdistan Region, , B, Sc , Agricalture in soil science Sulaimani Universty, April 2001.

10) P.Buringh . Soils and soil condition in Iraq ,Baghdad,1960.

11) www.khosromk.blogfa.com/post.101.aspx .

کاتژمێر 12:45 ڕۆژی 2011/4/22

A Geographical Study Of Iraqi Kurdistan Region

BY

Dr. Hawre Yasen Mohamad Amin

SULAIMANI – 2013

by
Hawre Yassin Mohammed Amin

A geographical Study Of Iraqi Kurdistan Region